SAMPLE CORE
I.P. TESTER

TDLV
Manuel d'utilisation

INSTRUMENTATION GDD INC.

860 boul. de la Chaudière, suite 200
Québec (Qc), Canada, G1X 4B7
Tel.: +1 (418) 877-4249
Fax: +1 (418) 877-4054
E-Mail: gdd@gdd.ca
Web site: www.gdd.ca

Table des matières

1 Introduction 3
2 Accessoires du testeur SCIP 4
3 Composantes du testeur SCIP 5
4 Alimentation 7
5 Conseils pour obtenir de bons résultats 8
6 Guide de démarrage rapide 10
7 Comment utiliser le support de carotte 19
8 Menu TOOLS 30
8.1 Option Config 31
8.2 Option SPECIAL 37
8.3 Option Show 42
8.4 Option Memory 46
9 Transférer les données 49
9.1 Installation et configuration de Microsoft ActiveSync 49
9.2 Connecter le Archer2 à l'ordinateur de bureau 51
9.3 Transfert des dossiers du Archer2 à l'ordinateur 52
10 Mise à jour du logiciel GDD SCIP 54
11 Dépannage 58
11.1 Problèmes 58
11.2 Partenariat Bluetooth 61
12 Aide technique 66
Annexe 1 – Exemple de fichier de données 67
Annexe 2 – Exemple de profil de résistivité/chargeabilité utilisant les données du testeur SCIP 68

1 Introduction

Le testeur SCIP (Sample Core I.P.) est une nouvelle unité, légère et basse de consommation créée pour mesurer la résistivité.

Le testeur SCIP utilise un ordinateur de poche pour traiter les données recueillies. Le système d'opération est Windows Embedded Handheld 6.5 Professional.

Caractéristiques

- **Connexe au GRx8-32 de GDD :** Le SCIP exécute un levé PP sur les échantillons de forage comme un récepteur PP à 1 dipôle

- **Fenêtres programmables:** Le SCIP offre vingt fenêtres complètement programmables pour une flexibilité plus élevée dans la définition de la courbe de décharge.

- **Modes disponibles:** Arithmétique, logarithmique, semi-logarithmique, Cole-Cole et défini par l'utilisateur.

- **Affichage IP:** les valeurs de chargeabilité, la résistivité et les courbes de décharge sont montrées en temps réel sur l'ordinateur de poche.

- **Mémoire interne**: Plus de 100 000 lectures peuvent être stockées dans la mémoire interne de l'ordinateur de poche. Chaque lecture inclut l'ensemble des paramètres complets caractérisant les mesures. Les données sont stockées dans la mémoire de type flash et ne peuvent pas être perdues, même si la batterie de l'ordinateur de poche est totalement déchargée ou absente.

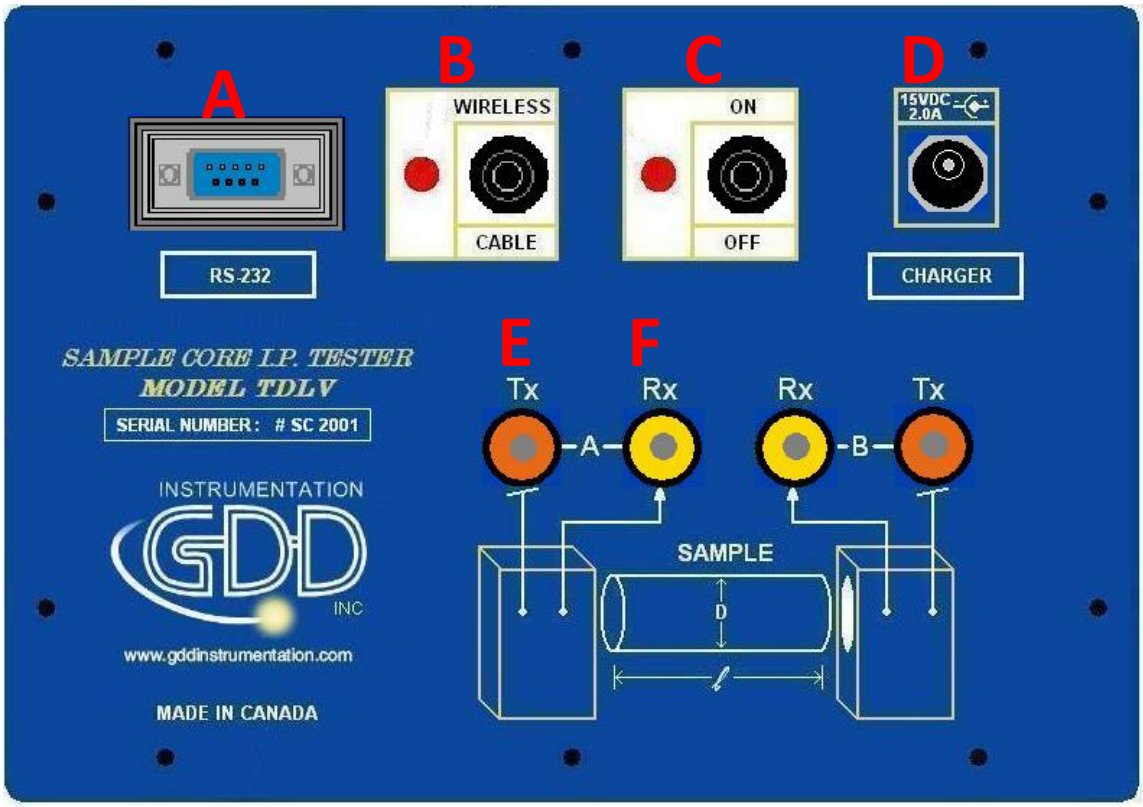
- **Transmetteur seulement** : mode permettant d'être utilisé comme un transmetteur basse tension à 3, 6, 9 ou 12 volts ou à 0.5, 5, 50 ou 500µAmpères.

2 Accessoires du testeur SCIP

A	1x	Testeur SCIP modèle TDLV
B	1x	Ensemble de supports pour échantillons
C	1x	Ordinateur de poche Archer2 Field PC avec une batterie rechargeable Li-Ion 10600mAh, une ganse à main et un stylo capacitif.
D	1x	Ensemble de câbles rouges/noirs banane/banane ou banane/alligator
E	1x	Bloc d'alimentation mural pour le testeur SCIP avec adaptateurs internationaux (voltage universel)
F	1x	Chargeur AC pour l'ordinateur de poche Archer2 avec les adaptateurs internationaux (voltage universel)
G	1x	Câble de communication série 9 pos. D-SUB femelle - 9 pos. D-SUB femelle
H	1x	Câble de synchronisation micro USB pour Archer2
I	1x	Tournevis (pour le couvercle de la batterie du Archer2)
J	1x	Clé Allen
K	1x	Ruban à mesurer de poche (10'/3m)
L	1x	Bouteille de 70g de sulfate de cuivre et sa fiche signalétique
M	1x	Manuel d'utilisation du testeur SCIP et CD du testeur SCIP (contient les logiciels du testeur SCIP, les logiciels de synchronisation, les manuels du testeur SCIP et le manuel du Archer2)
N	1x	Guide de démarrage rapide du Archer2

3 Composantes du testeur SCIP

Les composantes du testeur SCIP sont décrites dans cette section:



A -Connecteur RS-232 – port de communication série de 9 positions

Ce connecteur est utilisé pour relier le câble RS-232 entre le Archer2 PC et le testeur SCIP.

B - Commutateur CABLE/WIRELESS

Ce commutateur est utilisé pour sélectionner le mode de communication avec câble (RS-232) sans câble (Bluetooth) entre le Archer2 et le testeur SCIP. La lumière rouge indique le mode de communication sans câble.

C - Commutateur ON/OFF

Ce commutateur est utilisé pour allumer le Testeur SCIP. La lumière rouge indique que l'appareil est en marche.

D - Connecteur CHARGER

Ce connecteur est utilisé pour charger la batterie du testeur SCIP à l'aide du bloc d'alimentation mural ou à alimenter le SCIP lorsque sa batterie est à un niveau trop bas.

E – Bornes de TX

Électrodes de transmission.

F - Bornes de RX

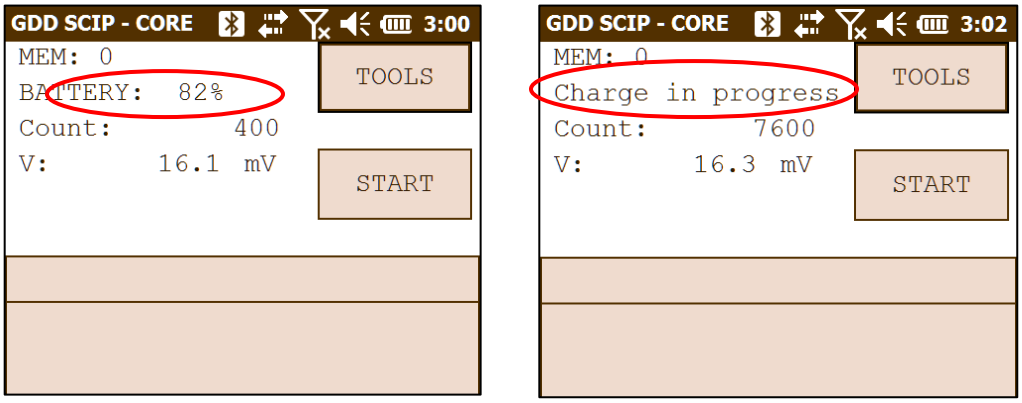
Électrodes de réception.

4 Alimentation

Le testeur SCIP de GDD est alimenté par une batterie rechargeable Li-Ion. Voici quelques points importants à considérer lors de l'utilisation et de l'entreposage du récepteur.

Utilisation

- Employer le bloc d'alimentation mural fourni par GDD pour charger la batterie du Testeur SCIP. Si vous voulez utiliser un autre bloc d'alimentation, assurez-vous que ses caractéristiques sont les mêmes que celles du bloc d'alimentation fourni par GDD.
- Ne jamais déplacer, enlever ou remplacer la batterie interne du Testeur SCIP. Pour toute information ou modification concernant la batterie du SCIP, communiquer avec les techniciens GDD.
- La durée de fonctionnement du testeur SCIP dépendra des conditions environnementales. Par temps très froid (-20°C à -40°C), la durée de fonctionnement sera réduit de 20% à 50% . À une température normale (20°C), le temps de fonctionnement devrait être de 10 à 16 heures.
- Le niveau ou le statut de la charge de la batterie du testeur SCIP apparaissent sur l'écran principal du programme GDD SCIP sur le Archer2.



- Le bloc d'alimentation mural du SCIP peut être employé comme alimentation principale lorsque le niveau de charge de la batterie du SCIP est très bas.
- Un circuit de protection dans le testeur SCIP empêche la charge de la batterie par temps froid (au-dessous de 0°C) ou par temps chaud (plus de 45°C).
- Le SCIP s'éteindra de lui-même quand la batterie atteindra un niveau critique.

Entreposage

- Si vous prévoyez entreposer le testeur SCIP pour quelques jours ou plus, assurez-vous que la batterie est complètement chargée.
- Entreposer le SCIP dans un endroit frais et sec.

5 Conseils pour obtenir de bons résultats

Le testeur SCIP (Sample Core Induced Polarization) mesure les propriétés géophysiques du minerai telles que la résistivité apparente et la chargeabilité. Le testeur SCIP simule un levé de polarisation provoquée. La forme d'onde est ON+, OFF, ON, OFF. Le courant transmis circule à travers l'échantillon et est ensuite coupé. Lorsque le courant circule à travers l'échantillon, une résistivité (Rho) est calculée selon la tension du temps ON. Lorsque le courant ne circule pas dans l'échantillon, la tension diminue graduellement et forme une courbe de décroissance. La mesure de cette courbe donne la chargeabilité (M).

Voici quelques conseils au sujet de la préparation et de la prise de mesure sur les échantillons:

- Immerger les échantillons dans l'eau pendant quelques jours avant de les tester.

  Il est recommandé de tremper les échantillons dans l'eau dans le but de conserver les propriétés que les échantillons avaient dans leur environnement naturel. Si c'est possible, deux jours de trempage devraient être suffisants. Toutefois, il n'est pas nécessaire que les échantillons aient été immergés avant de les tester; le plus important est de toujours garder les mêmes conditions de mesure pour tous les échantillons. Les valeurs ne correspondront pas nécessairement aux valeurs mesurées sur le terrain mais la comparaison des valeurs mesurées d'un échantillon à l'autre permettra de définir quels échantillons sont moins résistifs et/ou plus chargeables. Ces comparaisons permettront de faire la correspondance avec les résultats provenant d'un levé de terrain.

- Enlever l'excès d'eau sur l'échantillon avant de commencer la prise de mesures.

- Utiliser une solution saturée de sulfate de cuivre.

  Lors de la prise de mesure, l'échantillon est fixé entre les deux électrodes en utilisant des éponges trempées dans une solution de sulfate de cuivre. La présence de cristaux non dissouts dans la solution permet de s'assurer d'obtenir une solution saturée.

- Avant de commencer le processus de mesure, s'assurer que la surface de l'échantillon est complètement sèche.

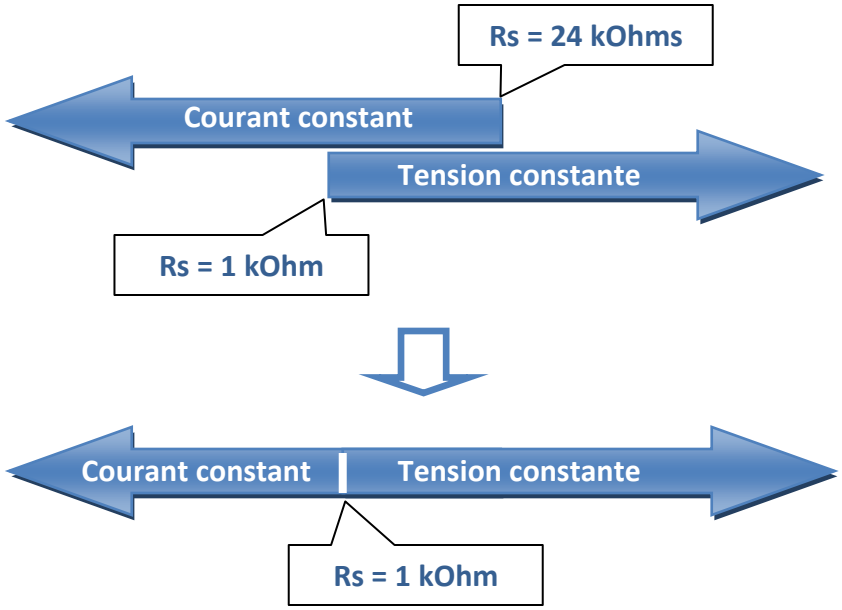
- Pendant le processus de mesure, attendre que la résistance de contact devienne stable avant de prendre une lecture. Ceci peut prendre quelques minutes.

- Sélectionner les paramètres appropriés.

  Sélectionner le nombre de cycles approprié dans le but d'arrêter la lecture uniquement quand la chargeabilité et la résistivité mesurées sont stables. Tout dépendant de l'échantillon et de la résistance de contact, le nombre de cycles nécessaires pour obtenir des valeurs stables peut varier.

- Utiliser le mode approprié (courant constant ou tension constante).

  Le testeur SCIP offre deux modes de fonctionnement : en tension et en courant. La résistance de contact mesurée (Rs) peut donner une bonne indication du mode à privilégier. Pour une Rs entre 1kOhm et 24kOhms, les deux modes sont avantageux. Toutefois, il est suggéré de sélectionner un courant constant pour une Rs inférieure à 1kOhm et une tension constante pour une Rs supérieure à 1kOhm. Dans le mode tension constante, s'assurer que le Vp en mV est supérieur à la moitié de la tension sélectionnée. En mode courant constant, s'assurer que le I en uA est approximativement la même valeur que le courant sélectionné. S'il y a saturation au niveau des lectures, il se peut que celles-ci ne soient pas valables. Dans ce cas, sélectionner un plus bas courant ou un plus bas voltage.



- Pour obtenir de meilleurs résultats, prendre la moyenne de plusieurs lectures sur chaque échantillon.

6 Guide de démarrage rapide

Note importante : l'utilisation du doigt est l'option préférable pour opérer un programme sur un écran capacitif tel que celui du Archer2, mais en cas de conditions particulières (comme au froid par exemple), il peut être nécessaire d'utiliser un stylet. La manière de tenir un stylet capacitif a un impact important sur le bon fonctionnement. Pour enregistrer un point, l'écran prend un échantillon duquel il calcule la position. Il fait correspondre ensuite la position voulue à la ligne la plus proche sur une grille. Si le stylet est à angle, le point enregistré est moins grand et le calcul de la position est moins réel. Pour de meilleurs résultats sur un écran capacitif comme celui du Archer2, maintenez le stylet perpendiculaire à l'écran ou le plus vertical possible. Dans cette section, vous verrez quelques conseils afin d'utiliser le clavier physique du Archer2 pour effectuer certaines actions du programme SCIP.

1. Placer l'échantillon entre les supports (voir la section 7 – Comment utiliser le support de carotte).

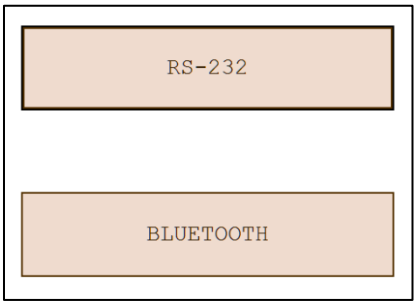
2. Allumer le SCIP à l'aide du commutateur "ON/OFF" sur l'interface du SCIP.

3. Choisir le mode de communication en utilisant le commutateur CABLE/WIRELESS sur l'interface du testeur SCIP. Si le mode CABLE est choisi, brancher le câble de communication série entre le SCIP (connecteur RS-232) et le Archer2.

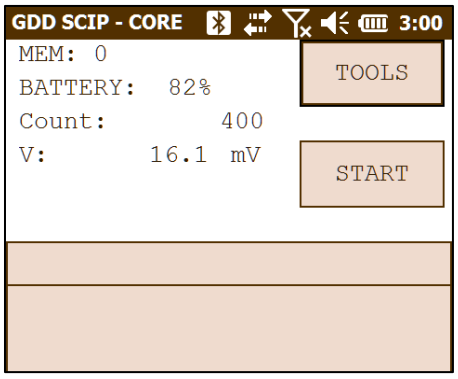
4. Allumer le Archer2 avec le bouton "ON/OFF".

5. Cliquer sur l'icône du programme SCIP dans la barre des Favoris.

6. Choisir le mode de communication: RS 232 (câble) ou Bluetooth (sans fil). Il est possible de naviguer d'une action à une autre en utilisant la touche *Tab* (⇥) du clavier physique. Appuyer sur la touche *Enter* (↵) pour activer l'action en surbrillance.

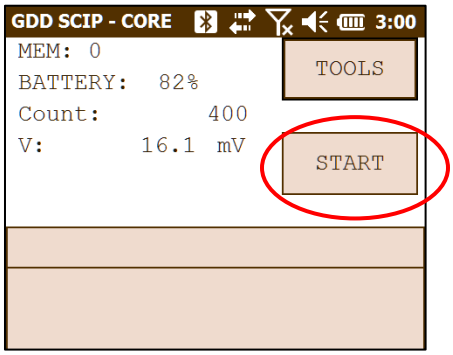


7. La fenêtre suivante apparaît.

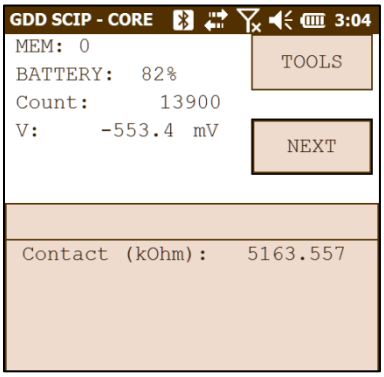


S'assurer que la fenêtre s'ouvre en mode SCIP_CORE. Voir section 8.2 pour les détails.

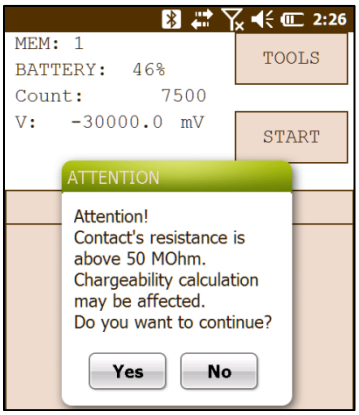
8. Cliquer sur “START” (ou appuyer sur les touches *Tab* (⇥), puis *Enter* (↵) du clavier physique) pour commencer le processus d’acquisition.



9. La fenêtre suivante apparaît. Le CONTACT est la valeur de résistance de la carotte.

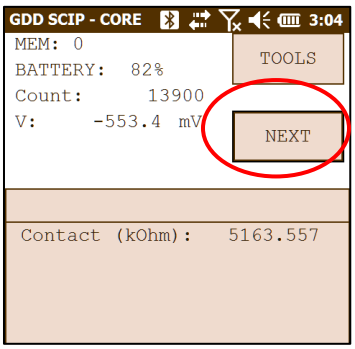


Si la valeur de la résistance de contact de l’échantillon est supérieure à 50 000kOhms (50MOhms), la mesure de la chargeabilité pourrait être affectée. Dans ce cas, en appuyant sur NEXT, un message d’avertissement devrait apparaître.

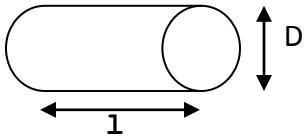


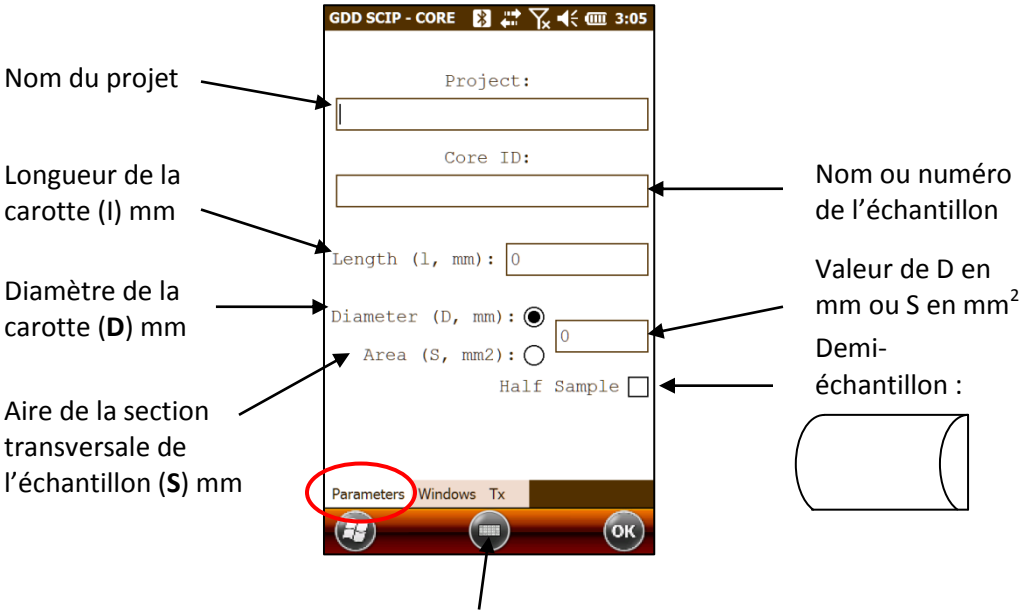
Cliquer sur Yes pour continuer ou No pour arrêter l’opération.

10. Cliquer sur NEXT (ou appuyer sur les touches *Tab* (⇥), puis *Enter* (↵) du clavier physique) pour continuer.



11. Inscrire les paramètres de la carotte dans la fenêtre Parameters.



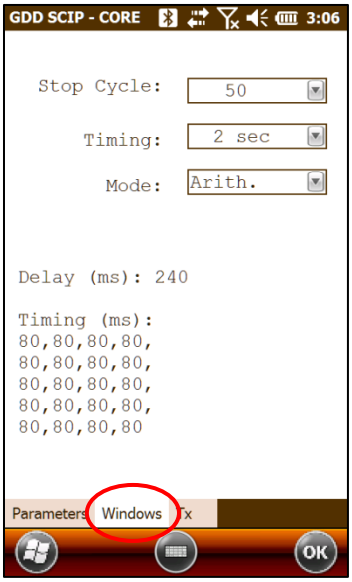


Utiliser le clavier au bas de l'écran en cliquant dessus. Il est aussi possible d'utiliser le clavier numérique du Archer2 pour entrer les valeurs numériques. Appuyer sur la touche *Tab* (⇥) pour passer d'un champ à l'autre.

Pour une carotte de forage (cylindrique), sélectionner *Diameter* et entrer la valeur du diamètre en mm. Si la carotte est coupée en deux sur le sens de la longueur, sélectionner *Half Sample*.

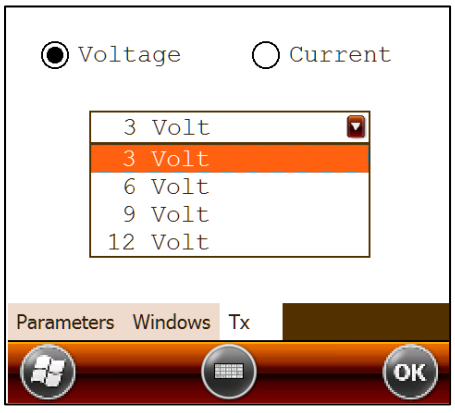
Pour tout autre type d'échantillon, entrer l'aire de la surface de la section transversale en mm^2.

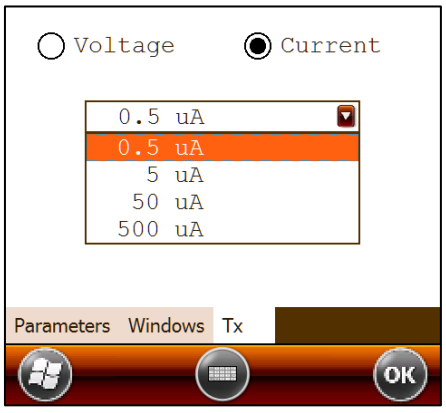
12. Dans la fenêtre WINDOWS, choisir le nombre maximal de cycles, la base de temps et le mode (définition des fenêtres). Voir la section 8.1 pour plus de détails.



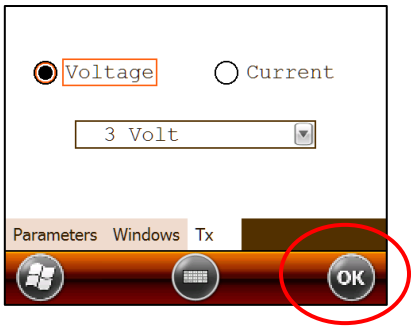
Le délai pour obtenir une lecture augmente avec le nombre de cycles et la base de temps sélectionnés. Cela pourrait prendre jusqu'à trois(3) heures avant d'obtenir une lecture à 50 cycles et une base de temps de 128 secondes.

13. Dans la fenêtre TX, sélectionner une tension constante de 3, 6, 9 ou 12 volts ou un courant constant de 0.5, 5, 50 ou 500 µAmpères.

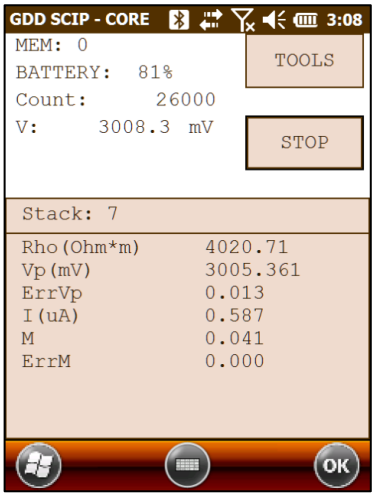




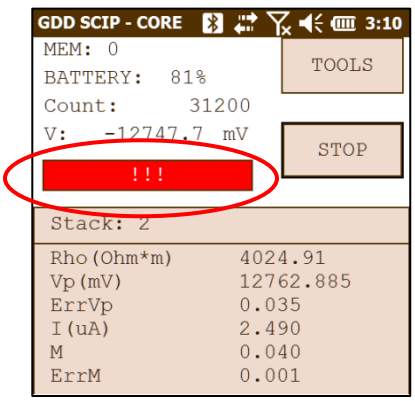
14. Cliquer sur OK (ou appuyer sur les touches *Shift* (⇧) + *5* (OK) du clavier physique) pour fermer la fenêtre des paramètres.

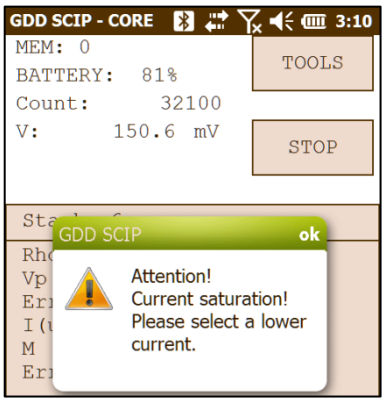


15. Les lectures apparaissent. Voir l'annexe 1 pour les détails concernant ces lectures.

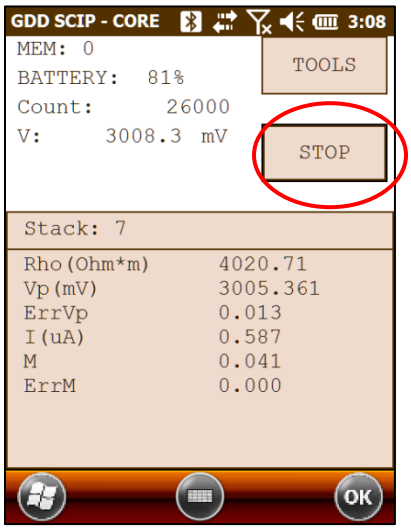


En mode Courant constant, si un carré rouge clignote à l'écran, cela signifie que le signal est saturé. Dans ce cas, cliquer sur STOP pour cesser l'opération et recommencer en utilisant un courant plus bas. Les instructions sont indiquées dans une fenêtre qui apparaît lorsque l'on clique sur le carré rouge.

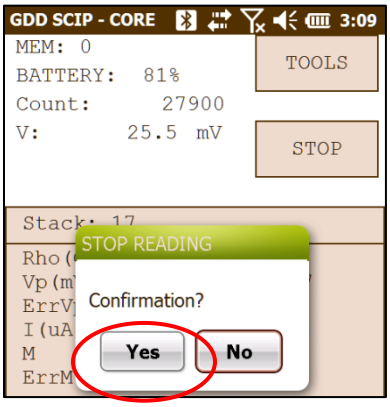




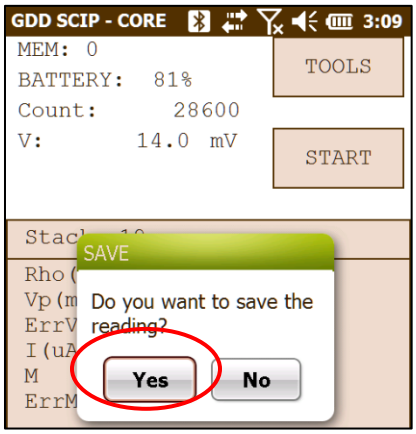
16. Cliquer sur STOP ou attendre le nombre maximal de cycles configuré pour arrêter les lectures et sauvegarder les données.



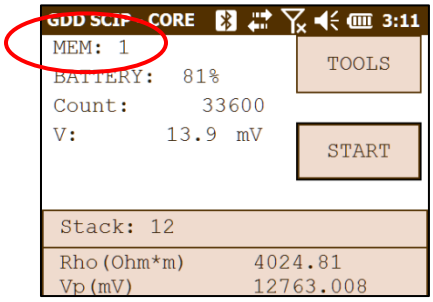
17. Cliquer sur YES pour confirmer l'arrêt de l'opération.



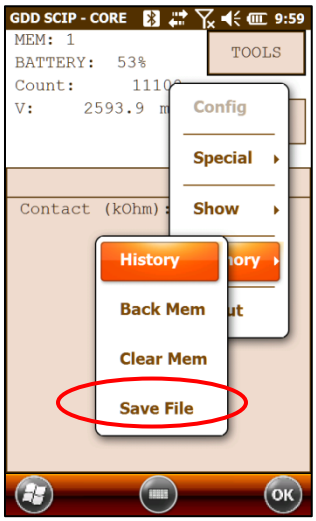
18. Cliquer sur YES pour sauvegarder les lectures dans la mémoire.



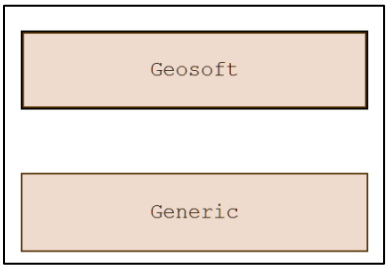
Le nombre de mémoires augmente après chaque processus de sauvegarde. Il est possible de sauvegarder plus d'une lecture avant de créer un fichier de données.



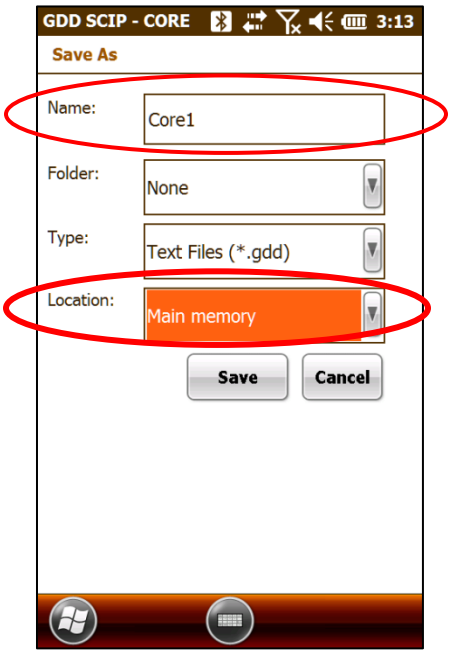
19. Cliquer sur TOOLS et sélectionner MEMORY pour créer un fichier avec les données sauvegardées (ou appuyer sur les touches *Tab* (⇥), puis *Enter* (↵) du clavier physique pour ouvrir le menu *Tools*, et appuyer sur *Shift* (⇧) + *8* (▼) ou *2* (▲) pour mettre en surbrillance les différentes options). Sélectionner SAVE FILE (ou appuyer sur la touche *Enter* (↵) une fois que l'option *Save File* est en surbrillance).



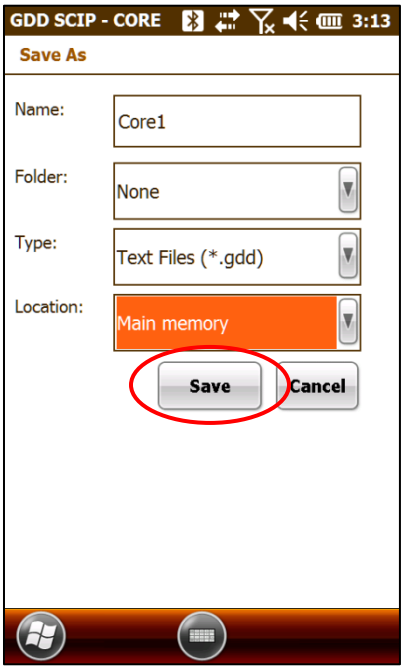
20. Si cette fenêtre apparaît, sélectionner *Generic* pour obtenir le fichier de sortie standard des données du testeur SCIP (fichier *.gdd*). Le bouton *Geosoft* permet de créer un ficher spécifique pouvant être importé dans le logiciel *Geosoft*. Prendre note que dans le fichier de sortie *Geosoft* (fichier *.dat*), certaines informations comme le numéro de l'échantillon, sa longueur et son diamètre ne seront pas visibles.



21. Entrer le nom du fichier et l'endroit où le fichier sera enregistré dans la mémoire du Archer2.

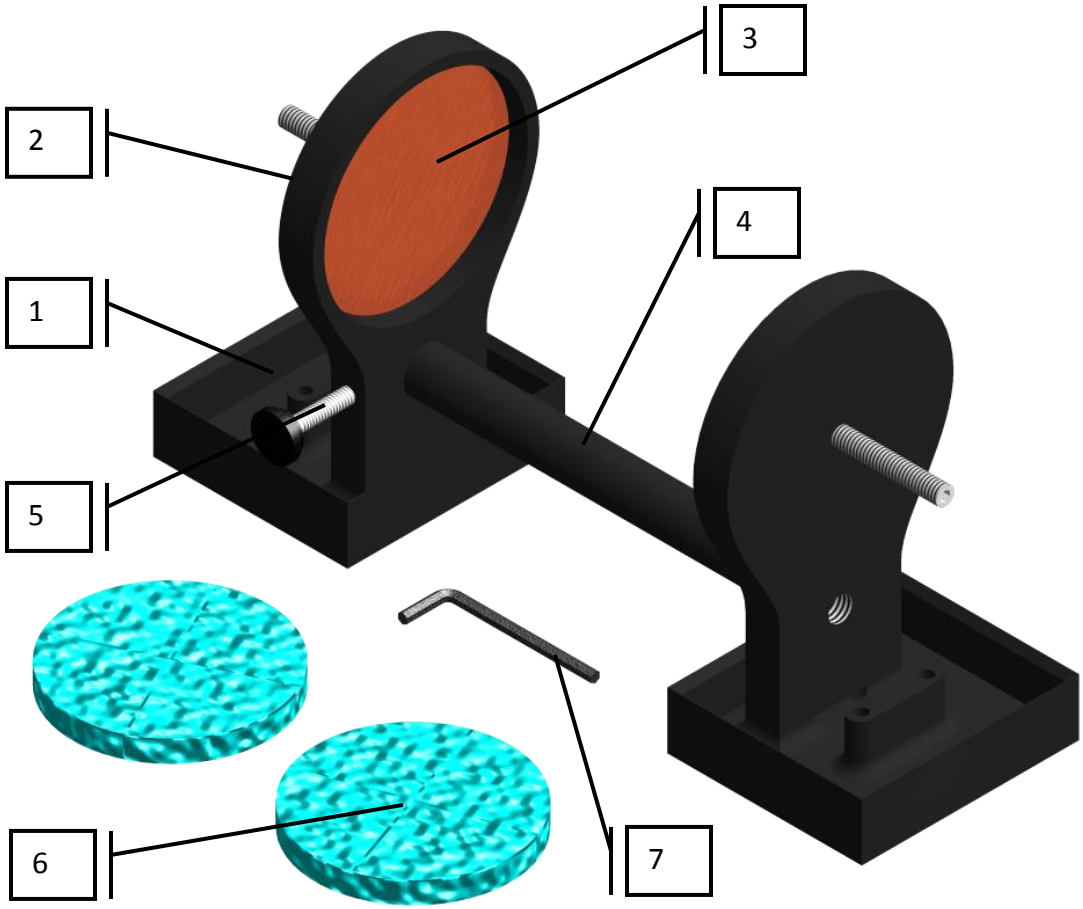


22. Cliquer sur SAVE pour enregistrer le fichier.

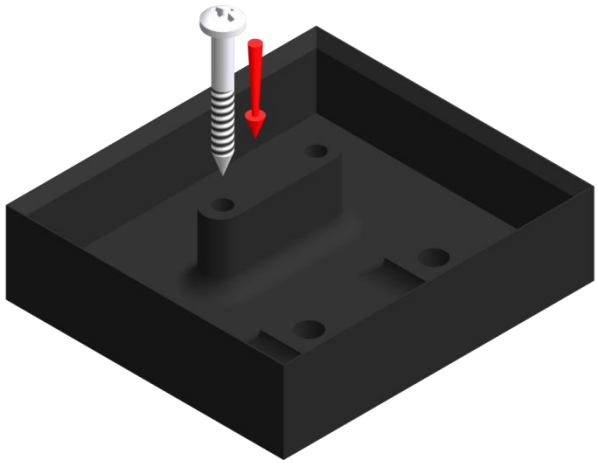


7 Comment utiliser le support de carotte

7.1 Composantes du support

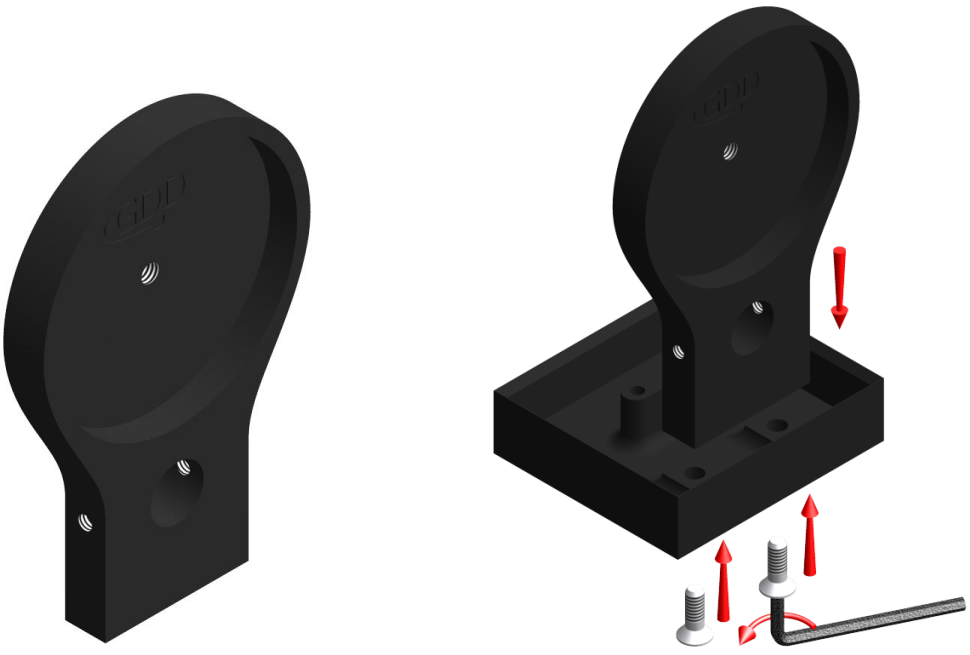


1. Réceptacle (2x)



Les deux réceptacles doivent être utilisés afin de recueillir les surplus de liquide de façon à toujours garder la surface entre les deux supports complètement sèche. Les réceptacles peuvent être fixés sur une surface plane en vissant deux vis dans les deux trous disponibles.

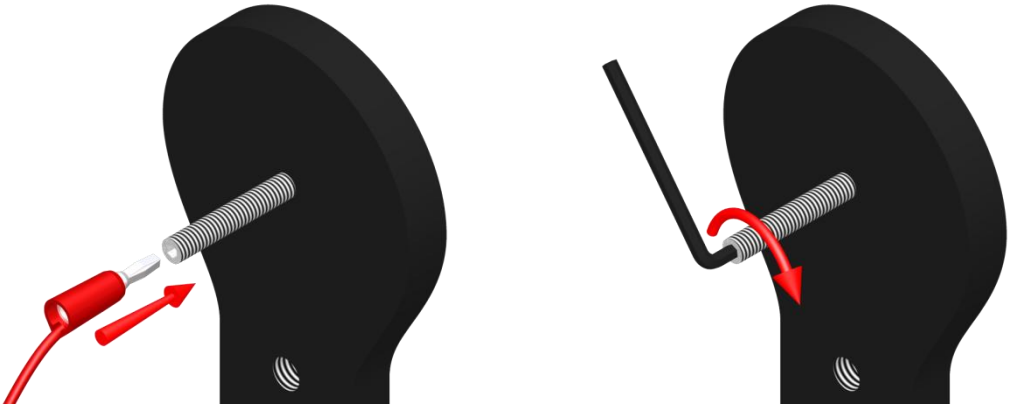
2. Support (2x)



Les deux supports gardent la carotte bien en place. Les supports sont fixés dans les réceptacles avec deux boulons. Utiliser la clé Allen fournie avec le support à carottes pour désassembler le tout.

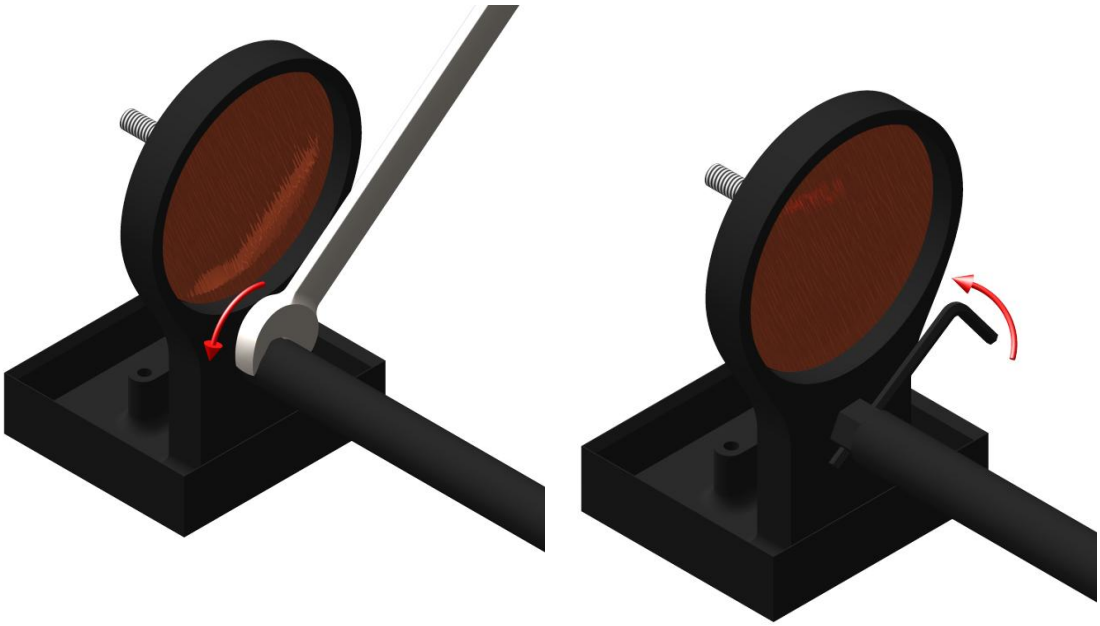
3. Électrode (2x)

Les électrodes sont constituées d'un disque de cuivre fixé à un boulon d'acier inoxydable. Un connecteur banane peut être directement branché au boulon pour un meilleur contact. Il est possible d'ajuster la distance entre l'électrode et le support en vissant ou dévissant l'électrode à l'aide de la clé Allen fournie avec le support.

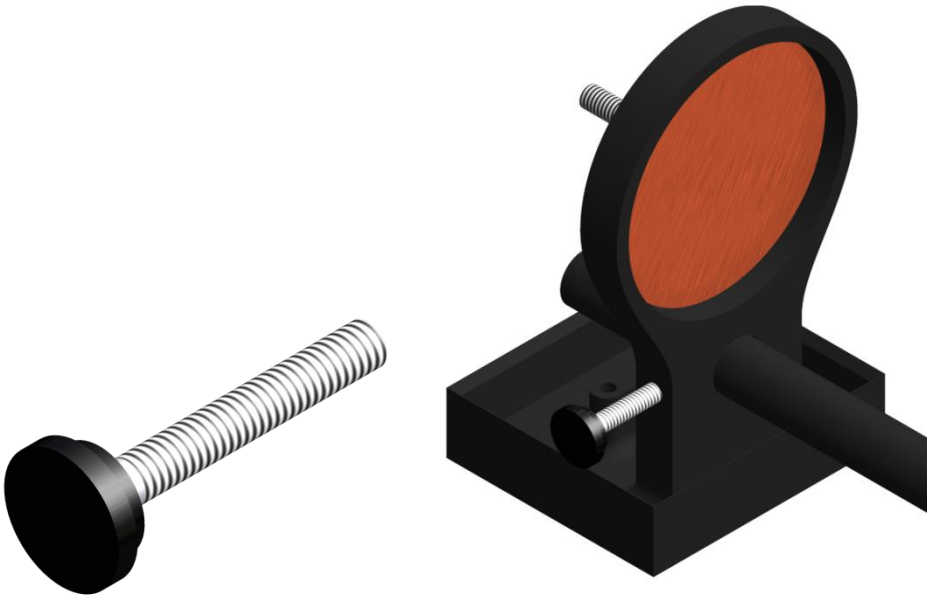


4. Tige graduée

La tige relie les deux supports ensembles. Un des supports est mobile et se déplace le long de la tige permettant d'ajuster la distance entre les supports en fonction de la longueur de la carotte. Il est possible de fixer deux ou trois tiges ensembles pour augmenter la distance entre les deux supports. Pour fixer la tige, l'insérer puis visser. Dévisser la tige pour la retirer du support. Si cela est difficile, utiliser une clé à écrou 5/8'' ou la clé Allen fournie avec le support.

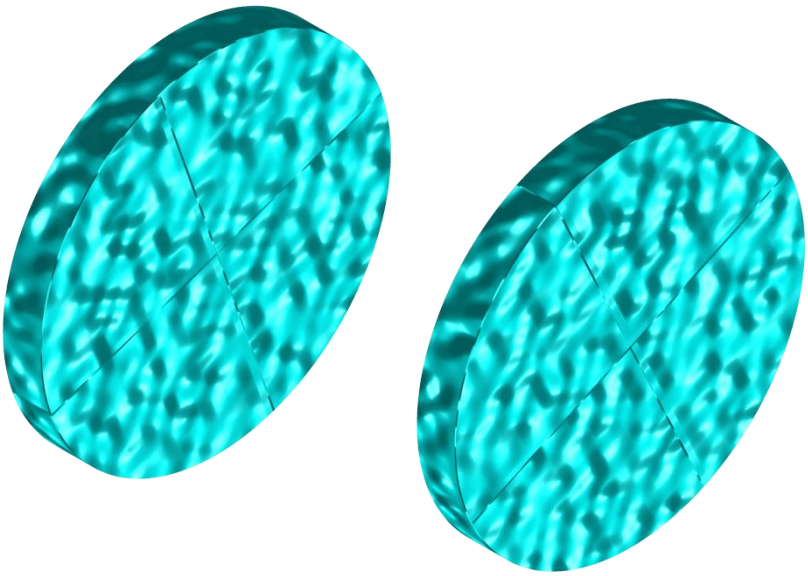


5. Vis de fixation



La vis de fixation permet de fixer le support sur la tige une fois que la distance voulue est atteinte.

6. Éponge en cellulose (trempée dans une solution de sulfate de cuivre*)



L'utilisation d'éponges en cellulose trempées dans une solution de sulfate de cuivre***** accroît le contact entre la carotte et les électrodes. Les éponges en cellulose donnent de meilleurs résultats que tout autre type d'éponges.

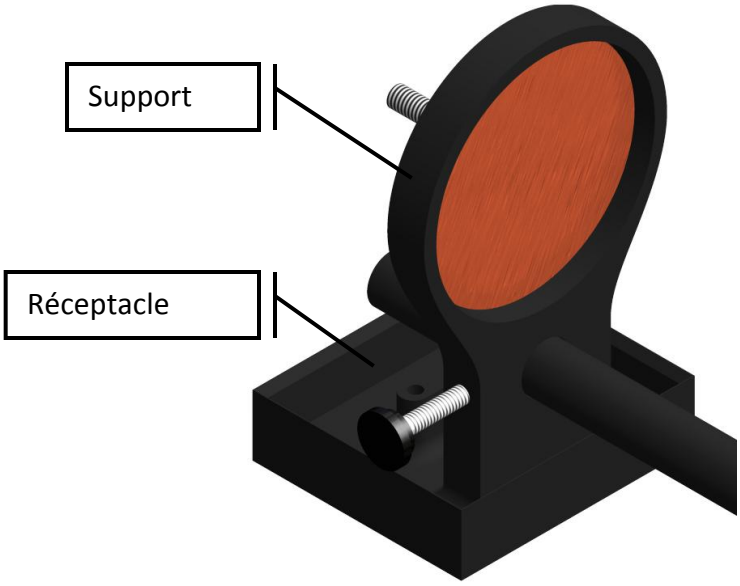
***Le sulfate de cuivre peut être dommageable pour la santé s'il est inhalé, ingéré ou s'il entre en contact avec la peau ou les yeux. Il est fortement recommandé de porter des gants de protection en nitrile, des lunettes de sécurité et un masque filtrant lors de son utilisation.**

7. Clé Allen

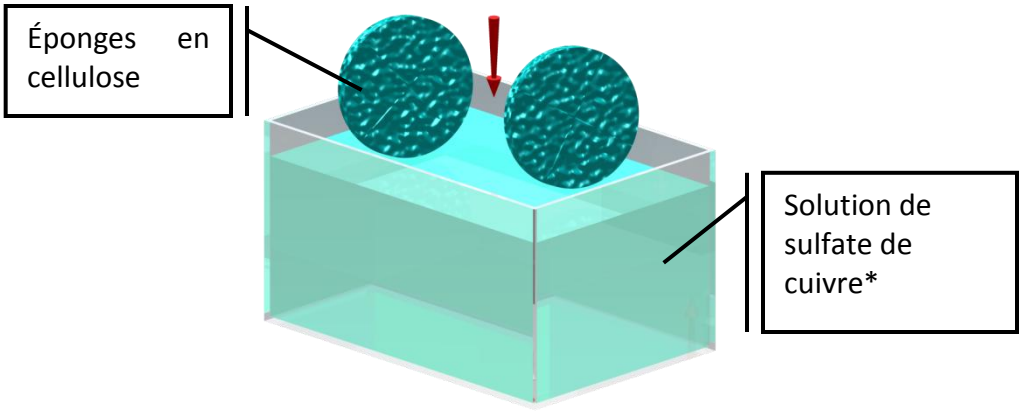
Voir les points 2, 3 et 4 pour connaître l'utilité de la clé Allen fournie avec le support.

7.2 Comment utiliser le support

1. Il est primordial de fixer les supports dans leur réceptacle afin de garder la surface entre les deux supports complètement sèche.



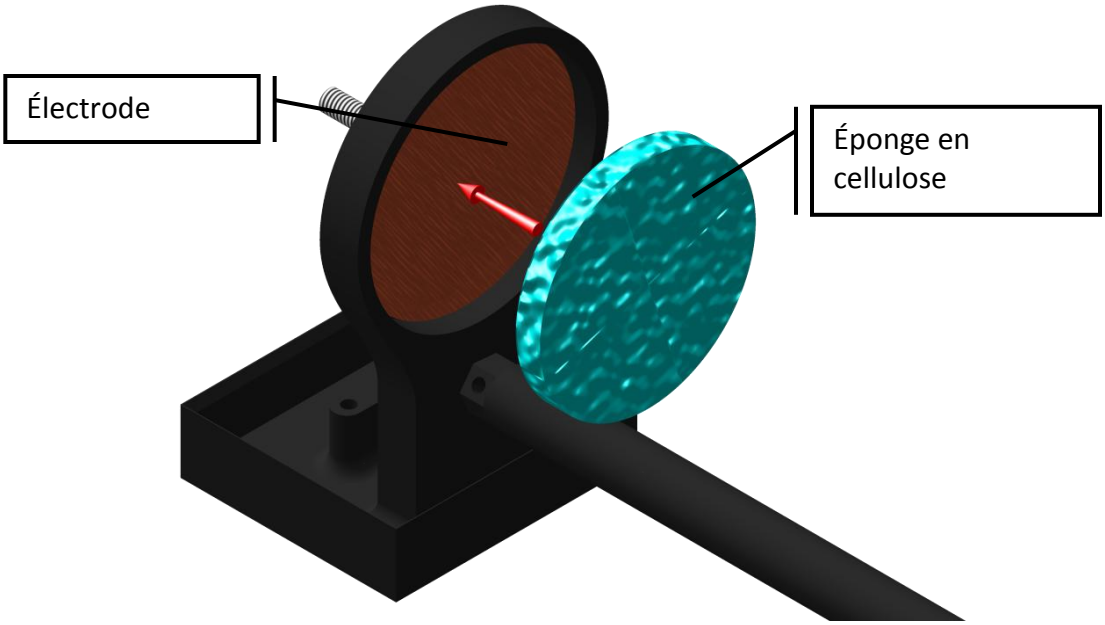
2. Tremper les éponges en cellulose dans une solution de sulfate de cuivre*****. S'assurer que les éponges sont entièrement trempées.



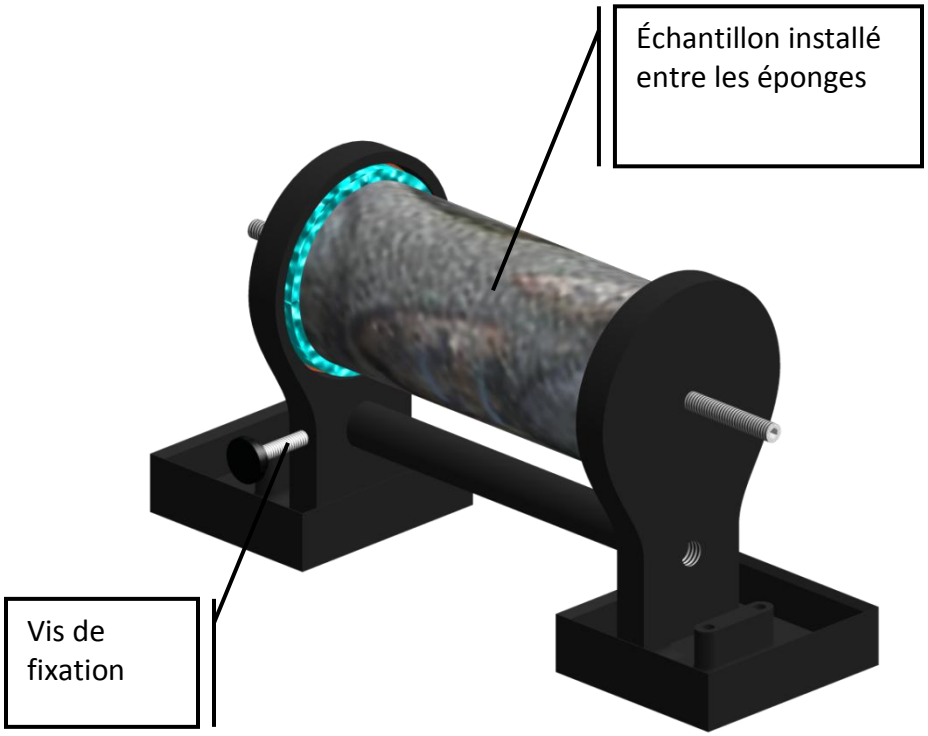
***Le sulfate de cuivre peut être dommageable pour la santé s'il est inhalé, ingéré ou s'il entre en contact avec la peau ou les yeux. Il est fortement recommandé de porter des gants de protection en nitrile, des lunettes de sécurité et un masque filtrant lors de son utilisation.**

3. Insérer une, deux ou trois tiges graduées entre les supports, tout dépendant de la longueur de l'échantillon à mesurer.

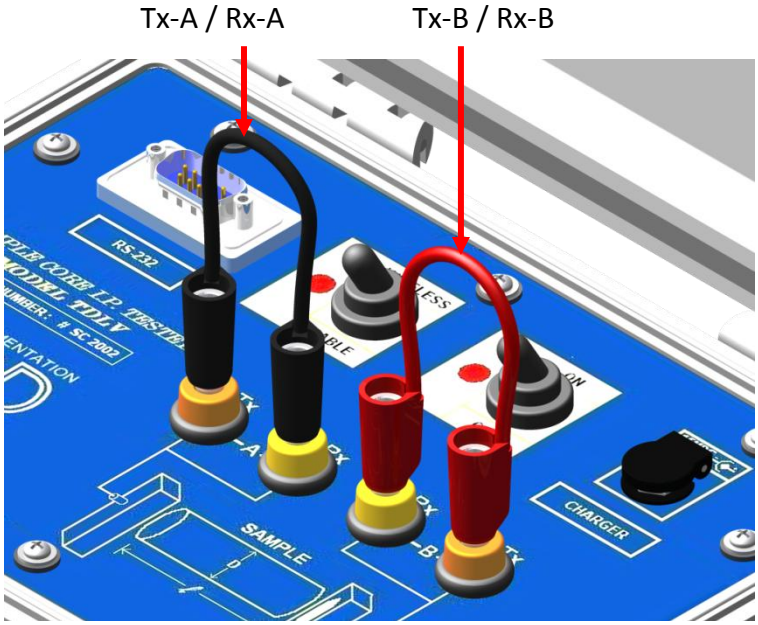
4. S'assurer que les éponges soient parfaitement appuyées sur les électrodes pour un contact optimal.



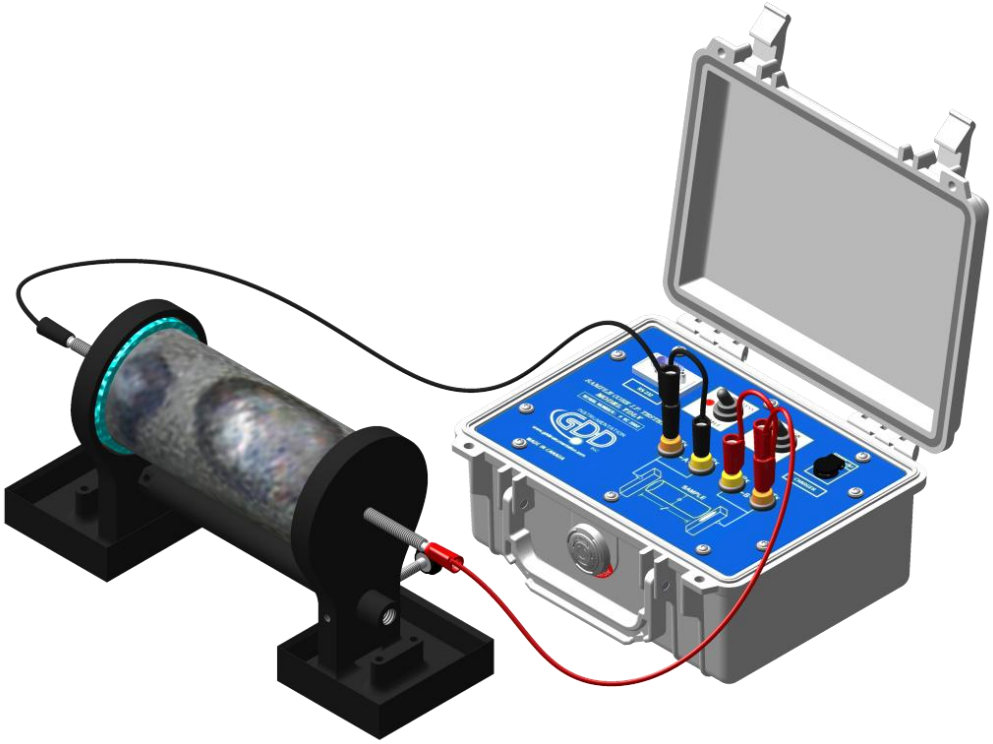
5. Installer l'échantillon entre les supports et visser la vis de fixation une fois les supports placés à la bonne distance.



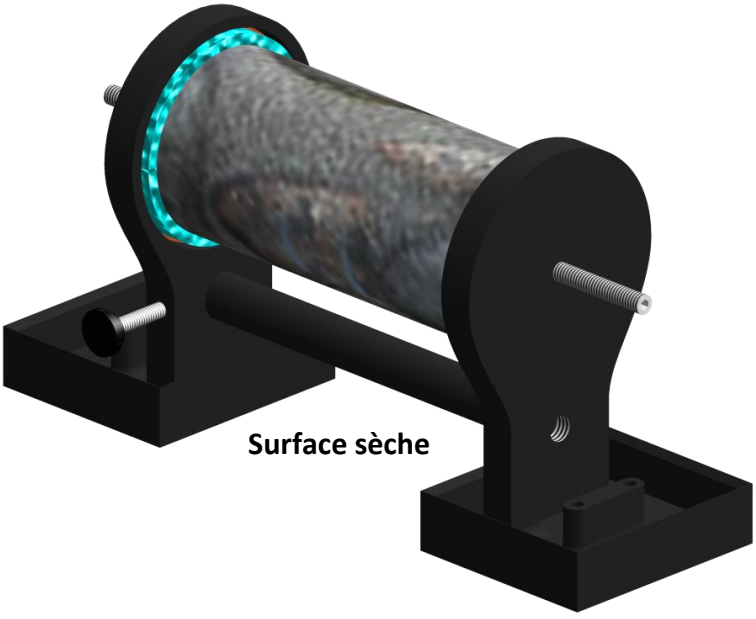
6. Sur le testeur SCIP, relié l'électrode Tx-A à l'électrode Rx-A et l'électrode Tx-B à l'électrode Rx-B.



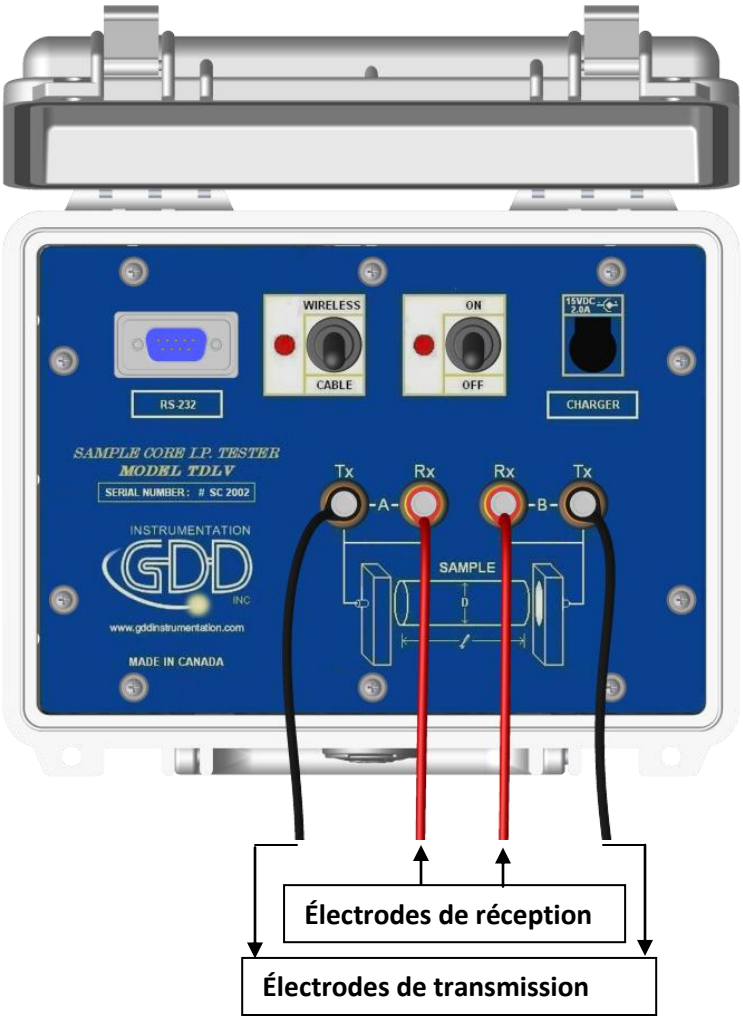
7. Brancher les électrodes A et B au support.



8. En tout temps pendant la prise de mesure, **s'assurer que la surface entre les supports soit complètement sèche**. La présence d'un liquide entre les supports pourrait fausser les données.



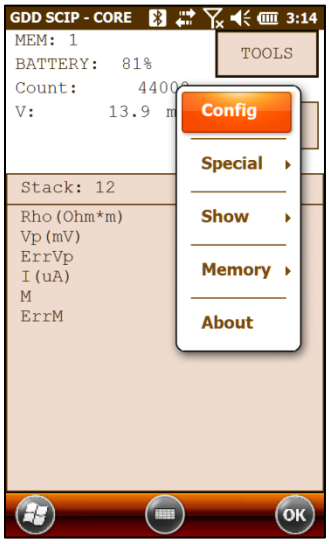
Dans le cas de l'utilisation du testeur SCIP avec un support de carotte nécessitant deux électrodes de transmission et deux électrodes de réception, utiliser les deux connecteurs Tx sur le SCIP pour la transmission et les deux connecteurs Rx pour la réception.



Il est important de toujours nettoyer le support de carotte après utilisation car le sulfate de cuivre pourrait endommager le plastique suite à un contact prolongé.

8 Menu TOOLS

Cliquer sur TOOLS pour choisir une des options suivantes:



Config

Utiliser l'option CONFIG pour configurer:

- Les caractéristiques de l'échantillon à mesurer
- La tension du transmetteur
- La synchronisation du signal
- Le mode

Special

Utiliser l'option SPECIAL pour:

- Réinitialiser la communication entre le testeur SCIP et l'ordinateur de poche Archer2
- Utiliser le testeur SCIP comme un transmetteur seul à basse tension.
- Utiliser le testeur SCIP comme un testeur PP de terrain.

Show

Utiliser l'option SHOW pour montrer:

- Les raccourcis (hotkeys)
- Le graphique du signal
- La courbe de décharge
- Les fenêtres de chargeabilité

Memory

Utiliser l'option MEMORY pour:

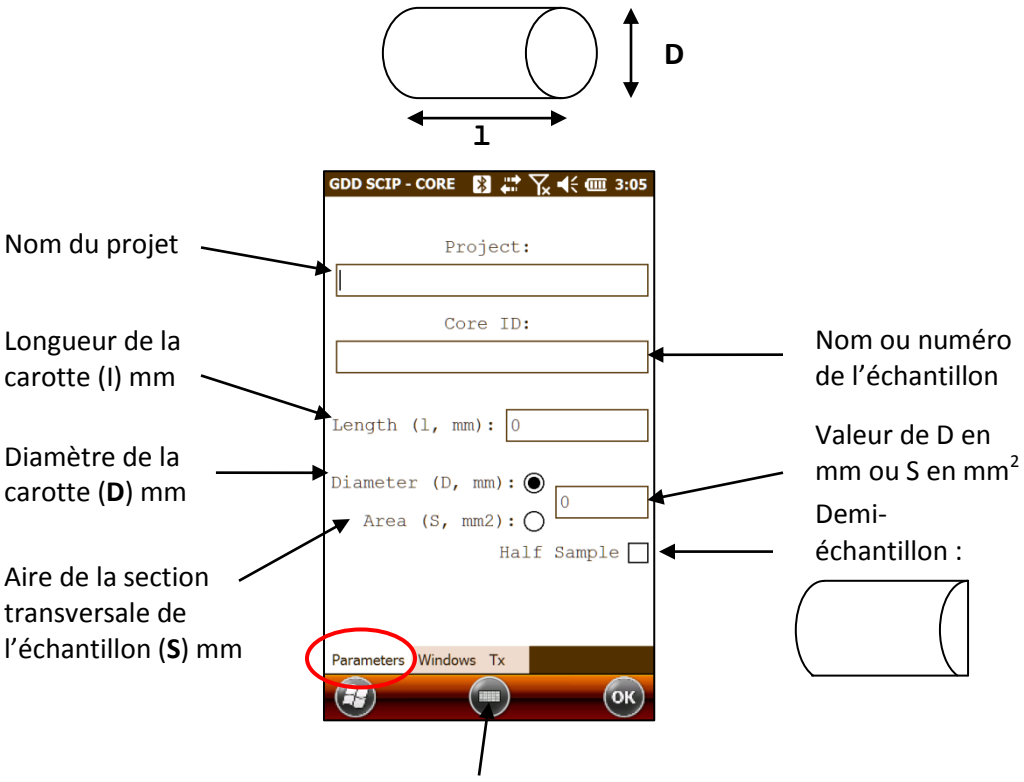
- Voir l'historique des mesures prises
- Effacer la dernière mesure enregistrée en mémoire
- Effacer toutes les données en mémoire
- Enregistrer les données sauvegardées dans un fichier

About

Utiliser l'option ABOUT pour connaître les versions de logiciel du testeur SCIP.

8.1 Option Config

La section POSITION permet de configurer les paramètres de l'échantillon :



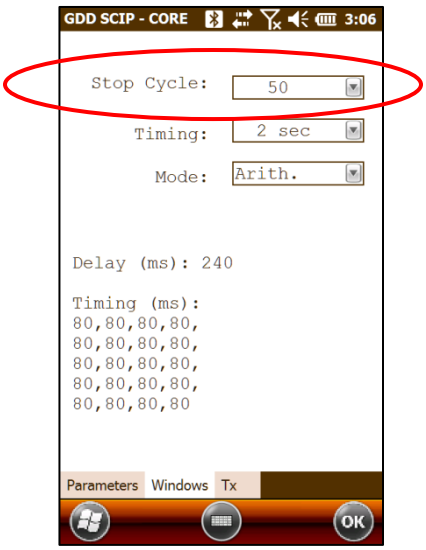
Utiliser le clavier au bas de l'écran en cliquant dessus. Il est aussi possible d'utiliser le clavier numérique du Archer2 pour entrer les valeurs numériques. Appuyer sur la touche *Tab* (⇥) pour passer d'un champ à l'autre.

Pour une carotte de forage (cylindrique), sélectionner *Diameter* et entrer la valeur du diamètre en mm. Si la carotte est coupée en deux sur le sens de la longueur, sélectionner *Half Sample*.

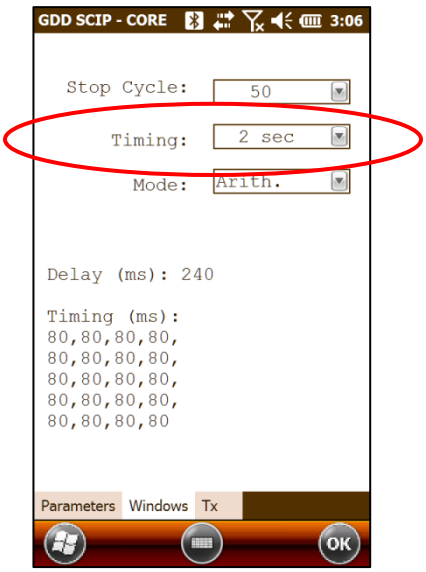
Pour tout autre type d'échantillon, entrer l'aire de la surface de la section transversale en mm^2.

La section WINDOWS permet de configurer la base de temps et le mode.

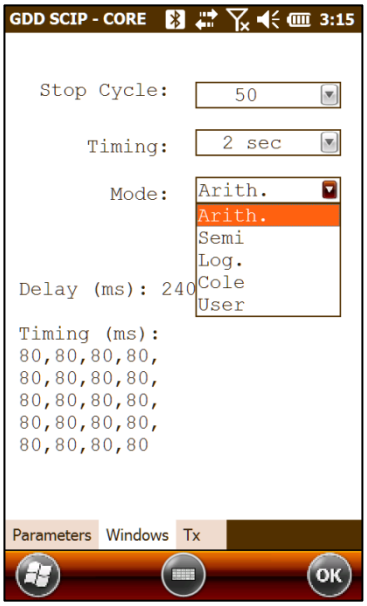
Sélectionner le nombre maximal de cycles.



Sélectionner la base de temps pour la synchronisation.



Choisir le mode.



Voici les différents modes disponibles:

- Arithmétique

  Fenêtres: 20
  Délai: (ms): 240
  Synchronisation (ms): 2000
  80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80,
  80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80

- Semi logarithmique

  Fenêtres: 20
  Délai (ms): 40
  Synchronisation (ms): 2000
  40, 40, 40, 40, 40, 40, 80, 80, 80, 80,
  80, 80, 80, 160, 160, 160, 160, 160, 160, 160

- Logarithmique

  Fenêtres: 4
  Délai (ms): 160
  Synchronisation (ms): 2000
  120, 220, 420, 820

- Cole

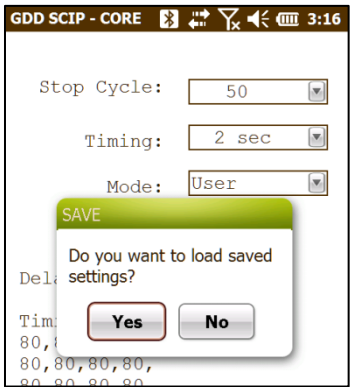
  Fenêtres: 20
  Délai (ms): 20
  Synchronisation (ms): 2000
  20, 30, 30, 30, 40, 40, 50, 60, 70, 80,
  90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200

- Défini par l'utilisateur

  Fenêtres: entre 1 et 20
  Délai (ms): défini par l'utilisateur (20ms ou plus)
  Synchronisation (ms): défini par l'utilisateur (20ms ou plus)

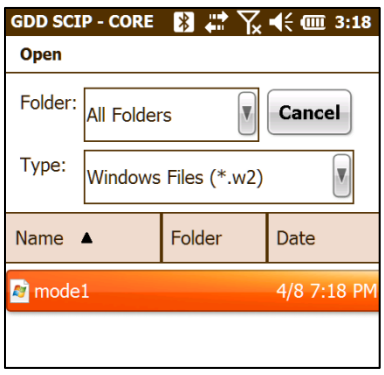
En mode USER, il est possible d'utiliser une configuration sauvegardée au préalable ou de créer une nouvelle configuration personnalisée.

Après la sélection du mode USER, le programme demande si vous voulez utiliser une configuration déjà sauvegardée.

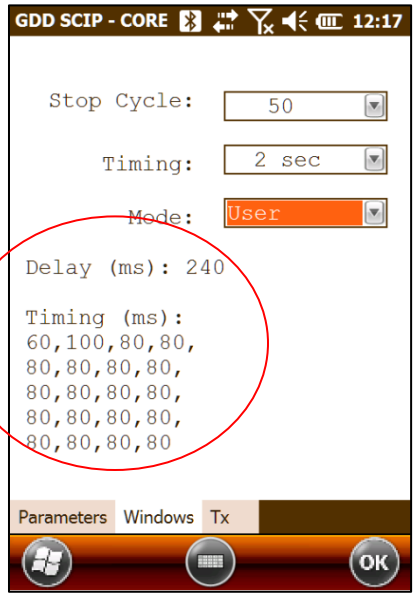


- Si vous sélectionnez YES :

  Le programme vous invitera à sélectionner la configuration déjà sauvegardée.

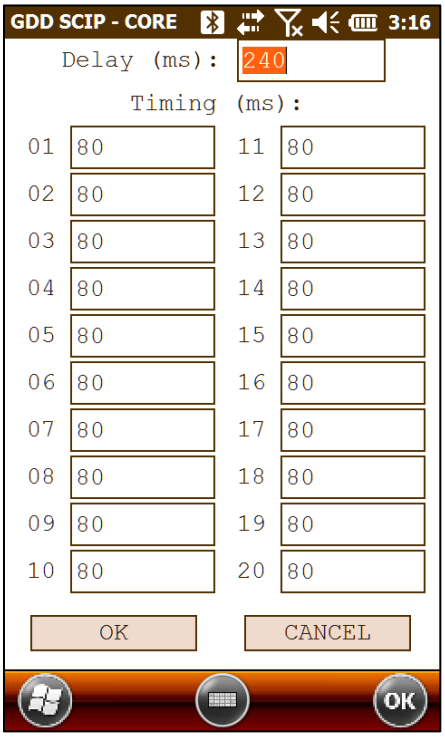


La configuration sélectionnée apparaîtra dans la fenêtre suivante.

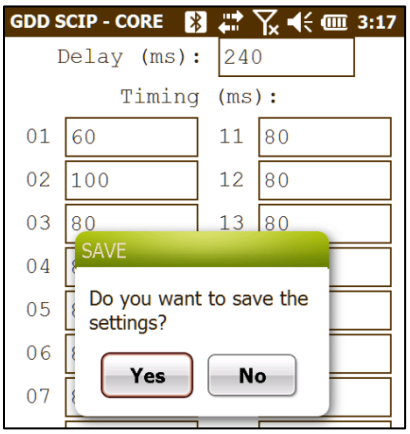


- Si vous sélectionnez NO :

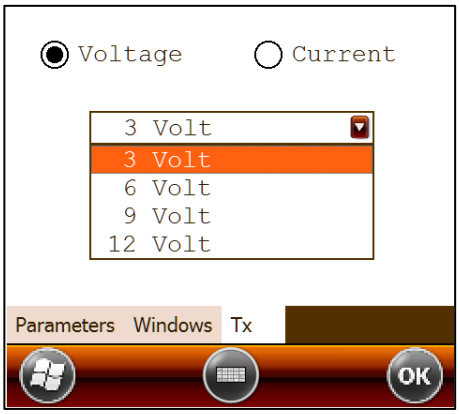
  Le programme vous conduit à une fenêtre où vous pouvez configurer les différents paramètres.

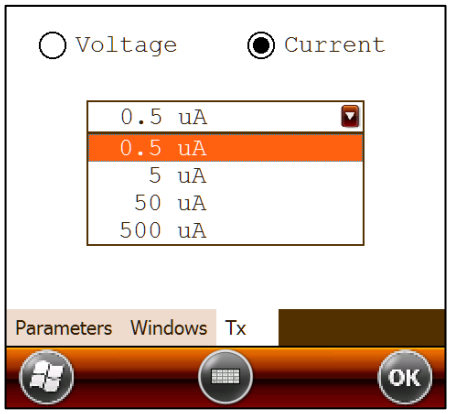


Une fois la configuration terminée, on vous demande si vous souhaitez enregistrer cette configuration pour une prochaine fois. Cliquer sur YES pour enregistrer.



La section TX permet de sélectionner une tension constante de 3, 6, 9 ou 12 volts ou un courant constant de 0.5, 5, 50 ou 500 µAmpères.

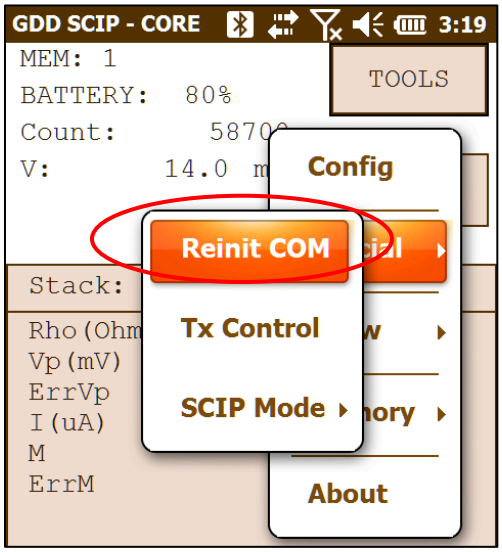




8.2 Option SPECIAL

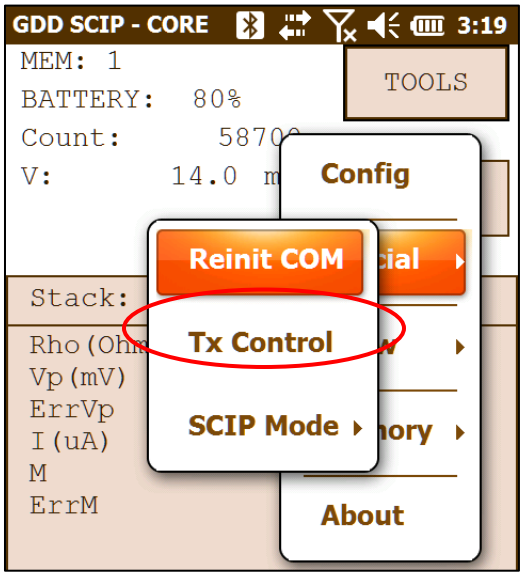
Reinit

L'option *Reinit COM* permet de réinitialiser la communication entre le SCIP et le Archer2. Cette fonction est très utile pour rétablir la communication Bluetooth si le SCIP a été éteint puis rallumé.

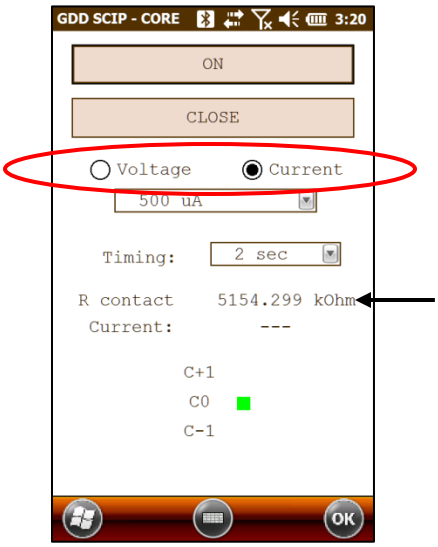


Tx Control

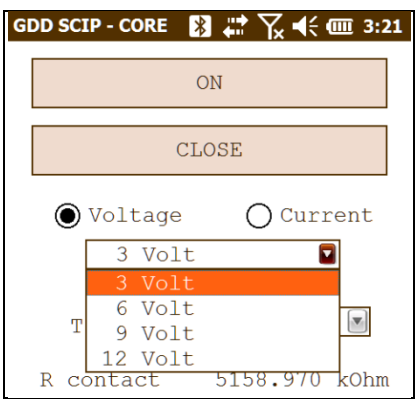
L'option *TX Control* permet d'utiliser le SCIP comme un transmetteur seul (sans récepteur).

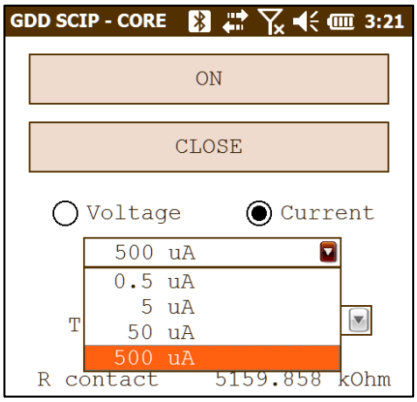


Sélectionner *Voltage* si vous désirez transmettre une tension constante ou *Current* si vous désirez transmettre un courant constant. La résistance de contact apparaît automatiquement à l'écran mais n'est plus mesurée une fois que le signal est transmis.

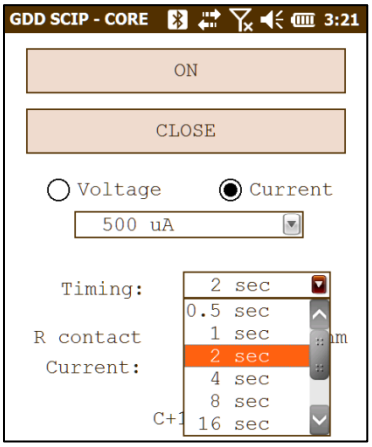


Sélectionner la valeur de la tension ou du courant à transmettre.

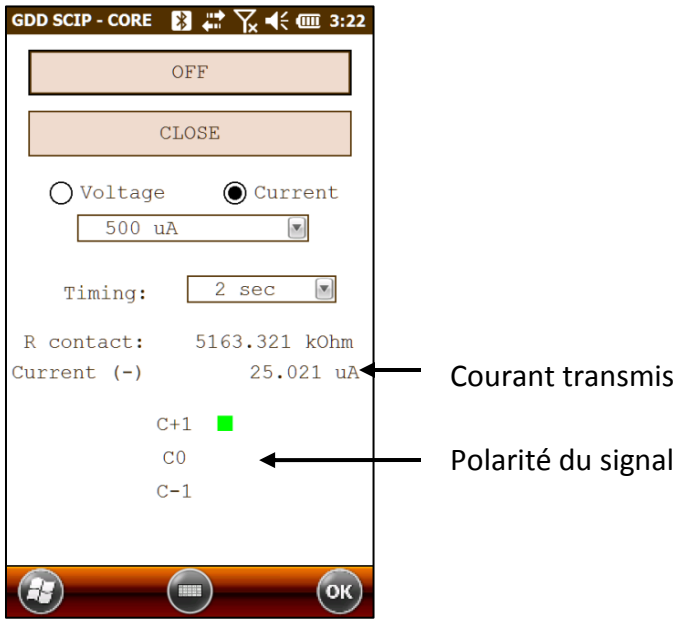




Sélectionner la base de temps pour la synchronisation.

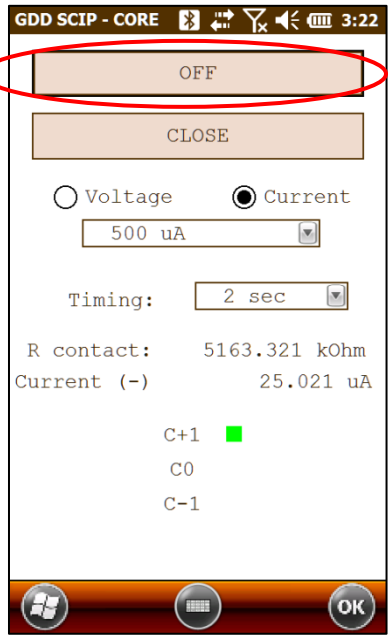


Cliquer sur le bouton ON pour transmettre le signal. Le courant transmis apparaît. Le point vert indique la polarité du signal.

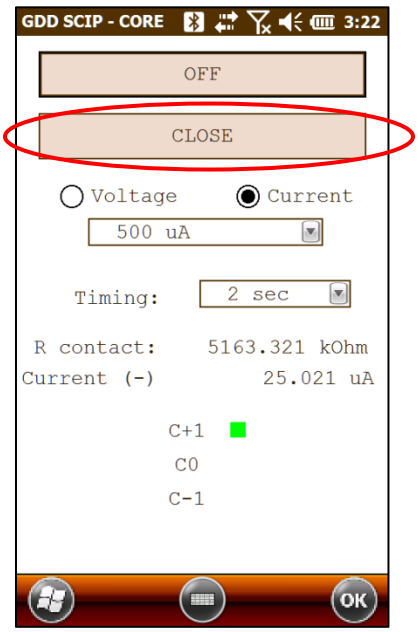


La valeur du courant ou de la tension transmise ne peut être modifiée pendant que le transmetteur est en marche.

Cliquer sur le bouton OFF pour arrêter le transmetteur.

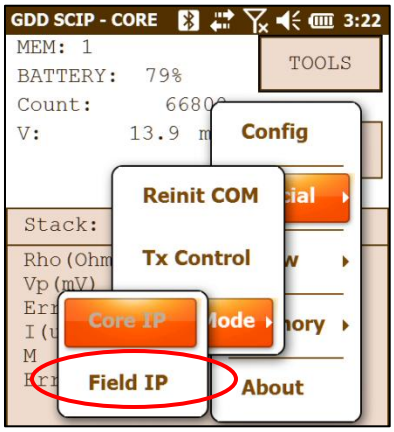


Cliquer sur le bouton CLOSE pour quitter le mode TX Control.

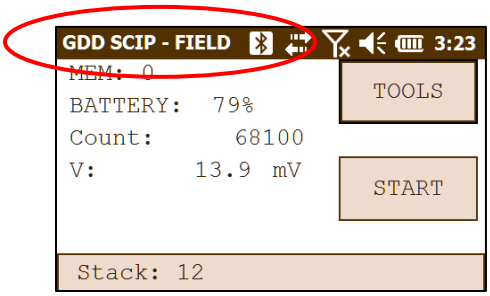


SCIP Mode

Sélectionner *SCIP Mode* et *Field IP* si vous désirez utiliser le Testeur SCIP comme un Testeur PP de terrain.

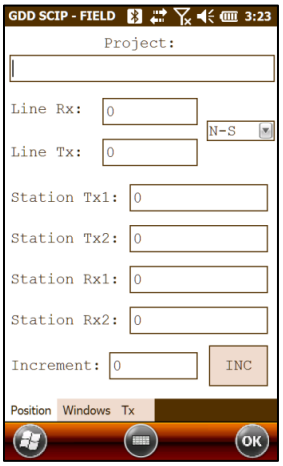


Le titre de la fenêtre deviendra GDD SCIP - FIELD.

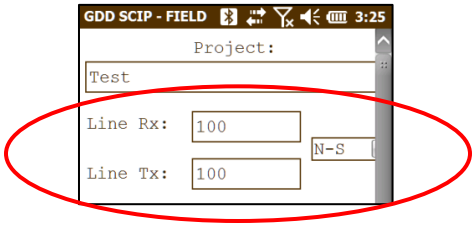


Suivre les instructions 8 à 10 de la Section 6 – Guide de démarrage rapide pour commencer l'opération.

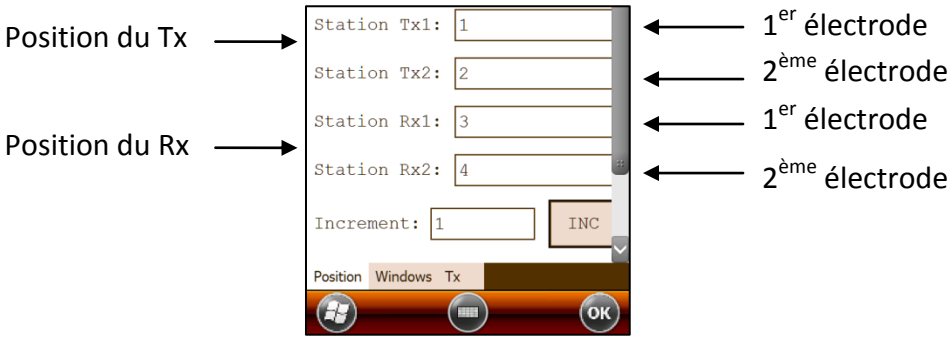
Pour l'étape 11, configurer les paramètres : numéro de la ligne du Tx, numéro de la ligne du Rx, direction de la ligne, position du transmetteur et position du récepteur.



Entrer le numéro de la ligne et sélectionner la direction. Un nombre négatif ne peut être inscrit pour le numéro de la ligne; les symboles N (Nord), S (Sud), E (Est) et W (Ouest) permettent d'indiquer la direction de la ligne.



Entrer la position des électrodes du transmetteur et du récepteur. Un nombre négatif est utilisé pour définir le Sud ou l'Ouest. Utiliser le champ *Increment* pour déplacer toutes les stations de façon égale et en même temps. Entrer la valeur à incrémenter et cliquer sur le bouton *INC* pour procéder à l'incrémentation.



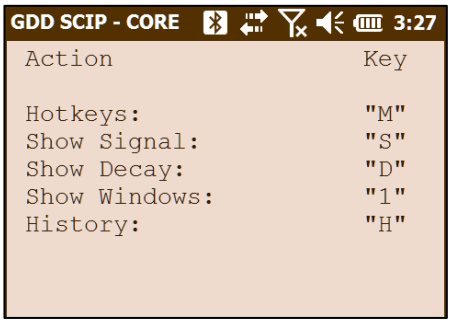
Suivre les étapes 12 à 21 de la Section 6 – Guide de démarrage rapide pour compléter l'opération.

8.3 Option Show

Pour les options Show Signal, Show Decay et Show Windows, vous devez attendre d'être à l'étape 15 de la section 6 – Guide de démarrage rapide, avant de les utiliser.

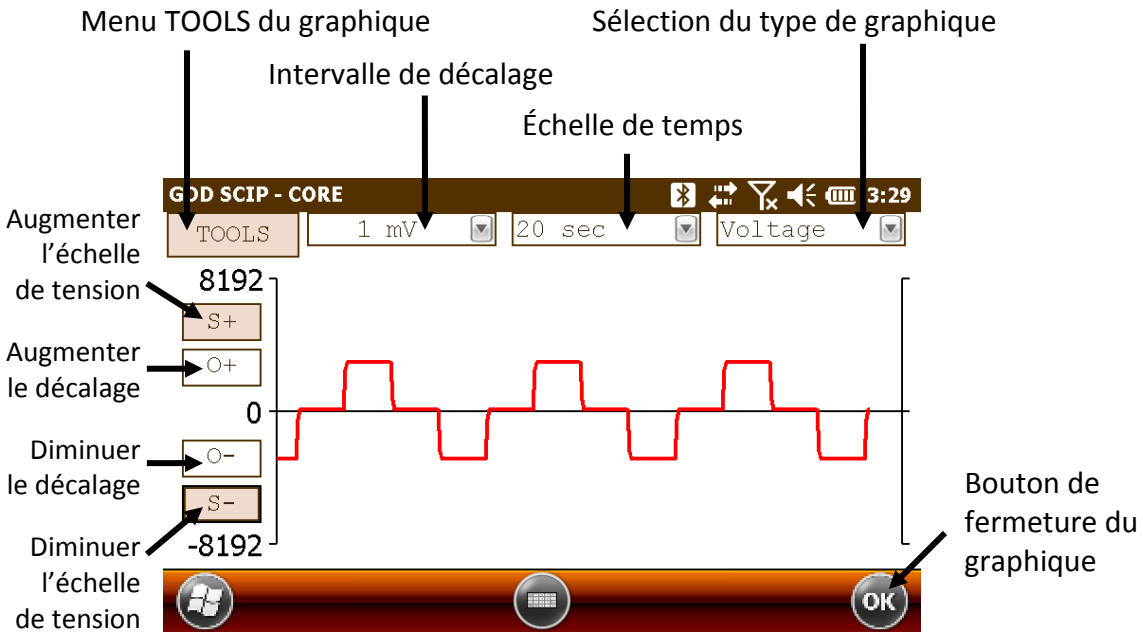
Hotkeys

Cette option est utile seulement si l'ordinateur de poche utilisé est doté d'un clavier à boutons. Ce n'est pas le cas du Archer2.

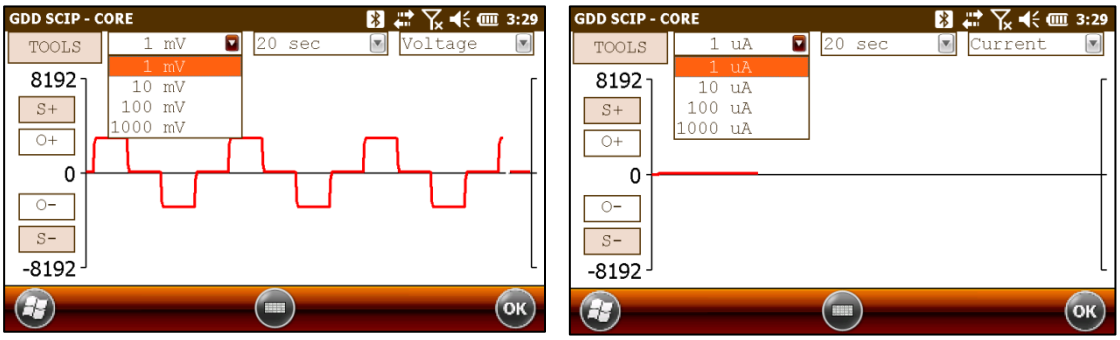


Show Signal

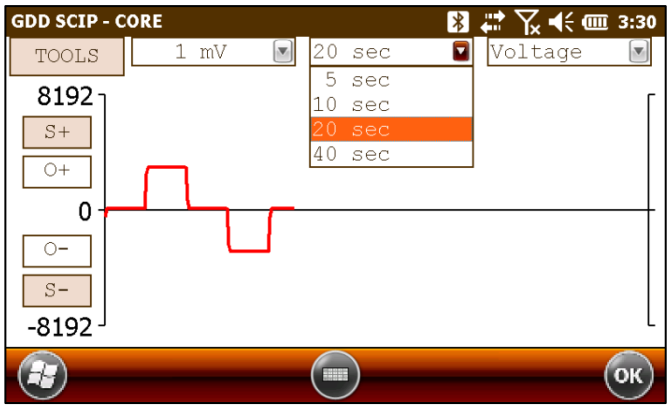
L'option Show Signal permet de faire afficher le graphique du signal de la tension transmise ou le graphique du signal du courant qui traverse l'échantillon.



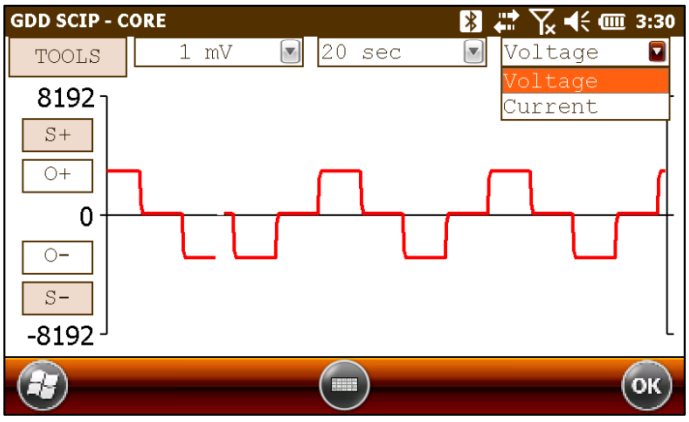
1. Choisir l'intervalle de décalage. Le décalage est en mV pour le graphique de tension et en µA pour le graphique du courant.



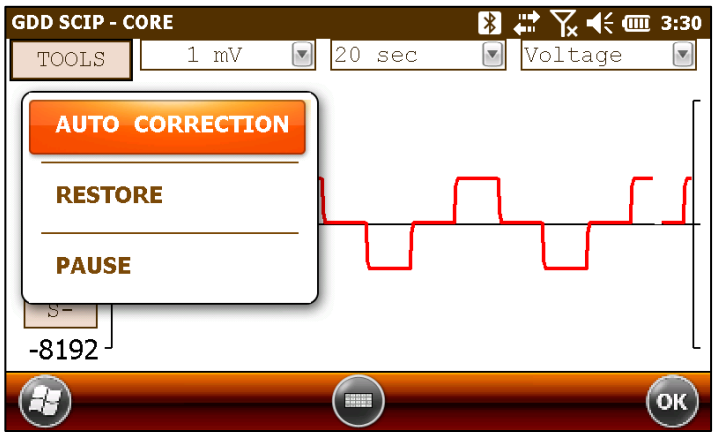
2. Choisir l'échelle de temps.



3. Choisir le type de graphique.



4. Menu TOOLS :



Auto Correction

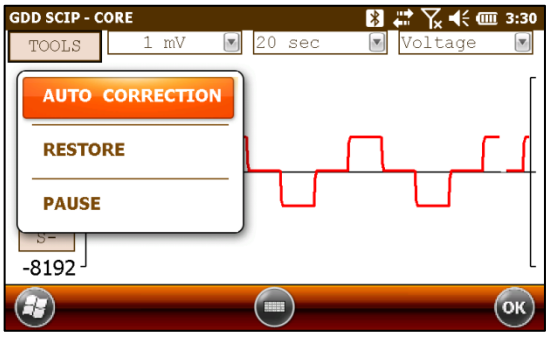
L'option AUTO CORRECTION permet d'optimiser l'échelle du graphique et corriger le décalage du signal reçu. Cette option devrait être utilisée à la suite d'une période complète du signal (8 secondes pour une base de temps de 2 secondes).

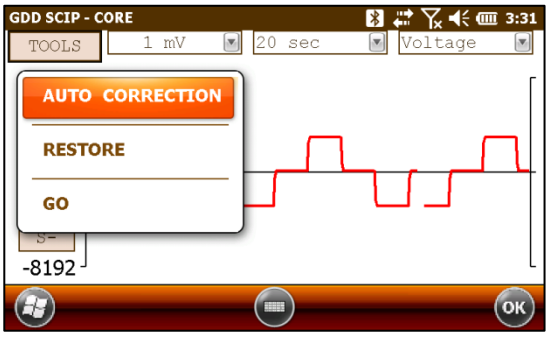
Restauration

L'option RESTORE est utilisée pour remettre la configuration par défaut du graphique.

Pause/Go

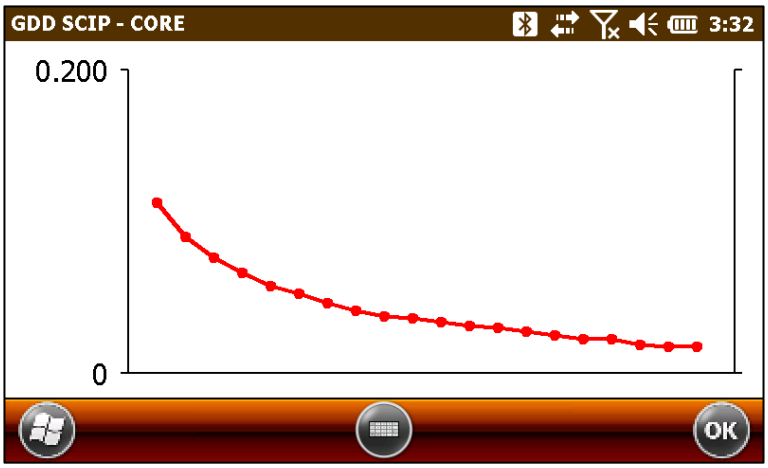
L'option PAUSE/GO est utilisée pour arrêter ou redémarrer le signal.





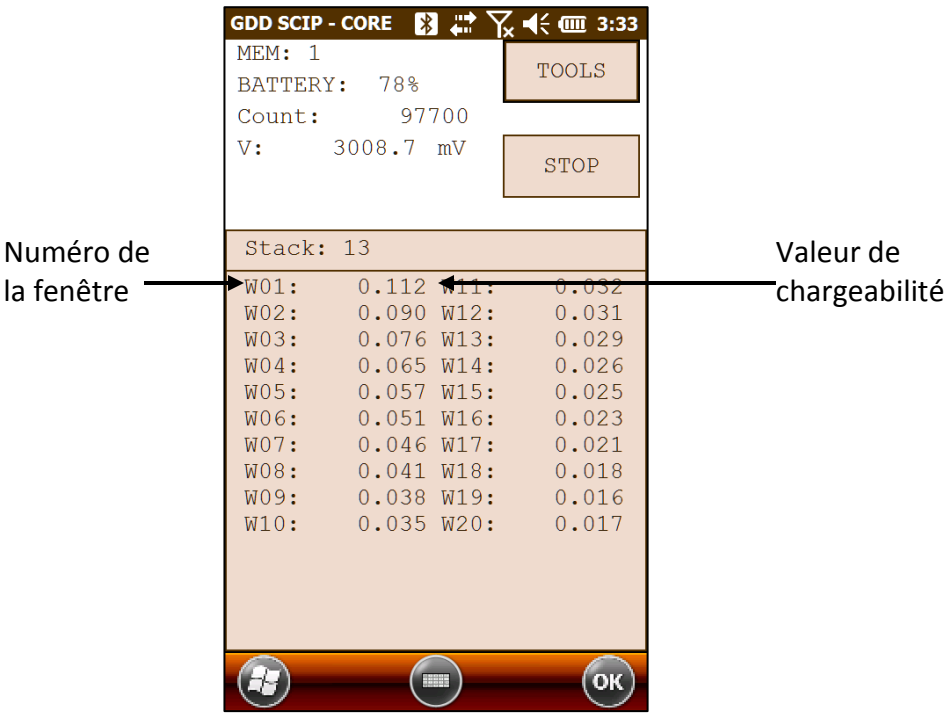
Show Decay

L'option Show Decay permet de visualiser le graphique de la courbe de décharge.



Show Windows

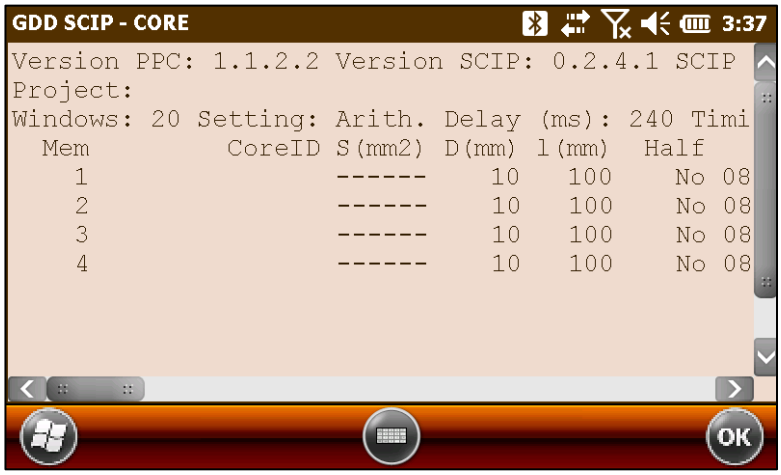
L'option Show Windows permet d'afficher la chargeabilité des fenêtres.



8.4 Option Memory

History

L'option HISTORY est utilisée pour montrer toutes les données sauvegardées dans la mémoire.


GDD SCIP - CORE
3:37
Version PPC: 1.1.2.2 Version SCIP: 0.2.4.1 SCIP
Project:
Windows: 20 Setting: Arith. Delay (ms): 240 Timi
Mem CoreID S(mm2) D(mm) l(mm) Half
1 ------ 10 100 No 08
2 ------ 10 100 No 08
3 ------ 10 100 No 08
4 ------ 10 100 No 08
OK

Utiliser la barre de défilement pour voir apparaître toutes les informations disponibles.

```
Version PPC: 1.1.2.2 Version SCIP: 0.2.4.1 SCIP SN: 2122
Project:
Windows: 20 Setting: Arith. Delay (ms): 240 Timing (ms): 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 8
  Mem         CoreID S(mm2) D(mm) l(mm)  Half       Date     Time  Contact(kOhm) Rho(Ohm*m)    Vp(mV)  ErrVp
    1                ------    10   100    No 08/04/2014 15:11:19       5158.028   4024.811 12763.008  0.047
    2                ------    10   100    No 08/04/2014 15:33:53       5143.086   4010.847  3005.486  0.003
    3                ------    10   100    No 08/04/2014 15:34:57       5143.861   4014.158  6008.125  0.036
    4                ------    10   100    No 08/04/2014 15:35:45       5149.527   4008.642  9010.504  0.019
```

```
0, 80, 80, 80, 80, 80, 80
      M  ErrM       I(uA) Time Stack      M01      M02      M03      M04      M05      M06      M07      M08
  0.040 0.000       2.491 2000    12    0.104    0.084    0.071    0.061    0.054    0.048    0.044    0.039
  0.042 0.000       0.589 2000    23    0.112    0.090    0.076    0.065    0.056    0.051    0.046    0.041
  0.044 0.000       1.176 2000     6    0.112    0.091    0.075    0.065    0.057    0.051    0.046    0.043
  0.042 0.000       1.765 2000     3    0.111    0.090    0.077    0.065    0.057    0.052    0.046    0.041
```

```
  M09      M10      M11      M12      M13      M14      M15      M16      M17      M18      M19      M20
0.036    0.033    0.030    0.028    0.026    0.025    0.023    0.021    0.020    0.019    0.019    0.017
0.037    0.034    0.031    0.030    0.028    0.026    0.024    0.024    0.021    0.020    0.018    0.017
0.039    0.036    0.033    0.030    0.029    0.027    0.026    0.025    0.022    0.022    0.020    0.020
0.038    0.034    0.033    0.029    0.027    0.026    0.023    0.022    0.022    0.020    0.018    0.018
```

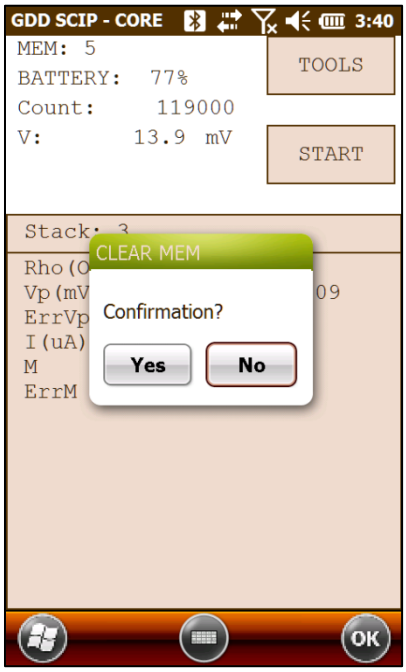
Back Mem

L'option BACK MEM permet d'effacer les lectures mises en mémoire une par une.

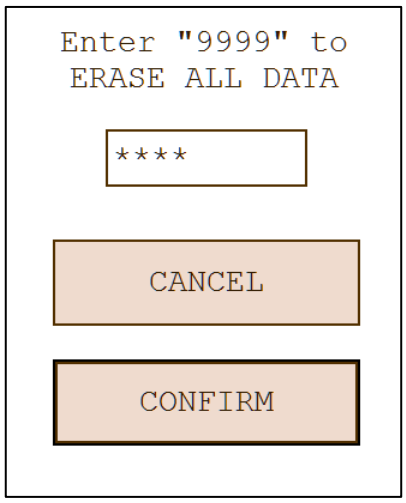
Clear Mem

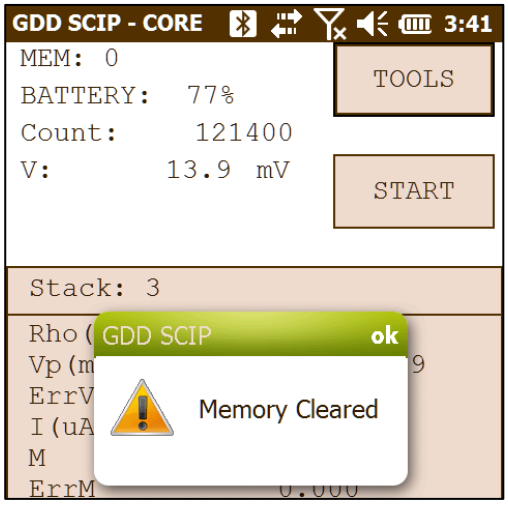
L'option CLEAR MEM permet d'effacer toutes les lectures de la mémoire. **S'assurer d'avoir créé un fichier avec les lectures sauvegardées avant d'effacer toutes les mémoires.**

Cliquez sur YES pour confirmer l'opération.



Inscrire "9999" dans la boîte de texte et cliquer sur CONFIRM pour effacer la mémoire.



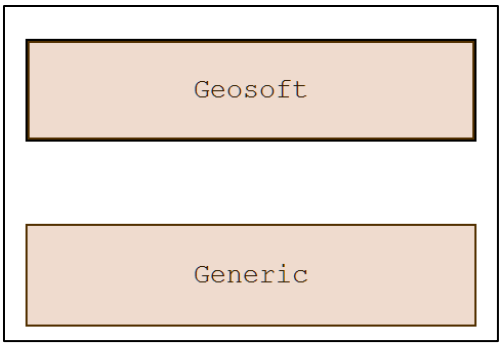


Save File

L'option SAVE FILE permet de créer un fichier avec les lectures sauvegardées.

Le fichier de sortie standard des données prises avec le testeur SCIP est le fichier *Generic* avec l'extension *.gdd* (voir l'Annexe 1 pour un exemple de fichier *.gdd*).

Il est aussi possible de créer un fichier compatible avec le logiciel *Geosoft* en sélectionnant le bouton *Geosoft*. L'extension du fichier de sortie pour *Geosoft* est *.dat*. En sélectionnant *Geosoft*, vous obtiendrez à la fois le fichier *.dat* et le fichier *.gdd*. Prendre note que dans le fichier de sortie pour *Geosoft* (*.dat*), certaines informations comme le numéro de l'échantillon, sa longueur et son diamètre ne seront pas visibles.



Entrer un nom de fichier et sélectionner l'endroit où enregistrer le fichier.

Cliquer sur SAVE pour créer et enregistrer le fichier.

Vous pouvez maintenant effacer vos lectures de la mémoire (Option CLEAR MEM) avant de commencer un nouveau processus de mesure.

9 Transférer les données

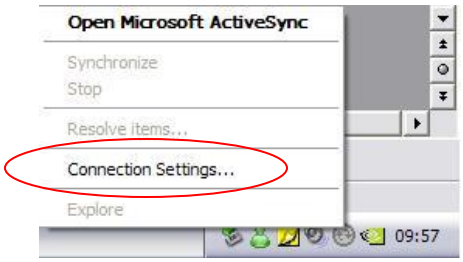
Si le système d'exploitation de votre ordinateur personnel est Vista ou Windows 7 vous devez utiliser le programme *Windows Mobile Device Center 6.1* qui se trouve sur le CD-ROM du testeur SCIP fourni par GDD pour établir la communication entre le Archer2 et votre ordinateur personnel. Il est possible également d'obtenir gratuitement ce programme sur le site internet de la compagnie Microsoft. Utiliser ActiveSync si votre système d'exploitation est Windows XP ou une version précédente.

9.1 Installation et configuration de Microsoft ActiveSync

1. Afin d'établir la communication entre le Archer2 et un ordinateur de bureau, vous devez installer le logiciel Microsoft ActiveSync disponible sur le CD fourni avec le Archer2.

2. Une fois que le programme Microsoft ActiveSync est installé, un icône gris apparaîtra dans le coin inférieur droit de votre écran d'ordinateur de bureau.

3. Cliquer sur l'icône d'ActiveSync avec le côté droit de la souris pour ouvrir le menu suivant et sélectionner *Connection Settings…*



4. Cocher : “*Allow USB connection with this desktop computer”*.

Connection Settings
Click Get Connected to connect your mobile device to this computer.
Status: Waiting for device to connect
Get Connected...
Allow serial cable or infrared connection to this COM port:
COM1
Status: COM port is not available
Allow USB connection with this desktop computer.
Status: USB is available
Allow network (Ethernet) and Remote Access Service (RAS) server connection with this desktop computer.
Status: Network is available
Status icon
Show status icon in Taskbar.
OK
Cancel
Help

9.2 Connecter le Archer2 à l'ordinateur de bureau

1. Allumer l'ordinateur de poche.

2. Brancher le câble USB entre le Archer2 et l'ordinateur de bureau.

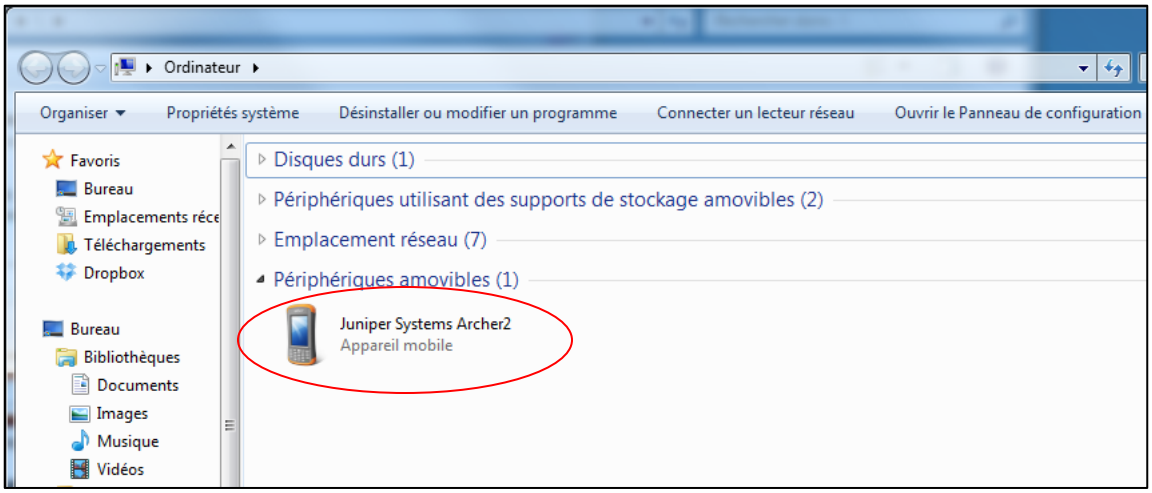
3. L'icône du programme Microsoft ActiveSync est maintenant vert.

4. Un petit icône *PCLink* apparaît dans la barre des tâches du Archer2.

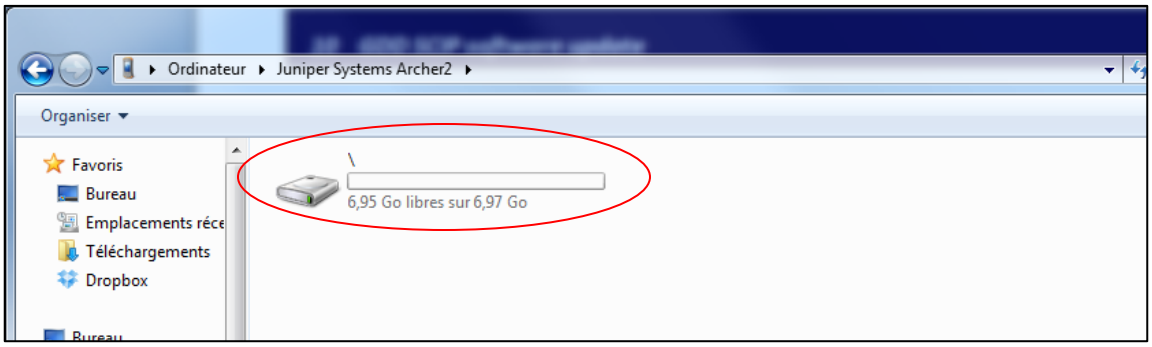
9.3 Transfert des dossiers du Archer2 à l'ordinateur

1. Double cliquer sur l'icône Poste de travail (*My Computer*) sur l'ordinateur de bureau.

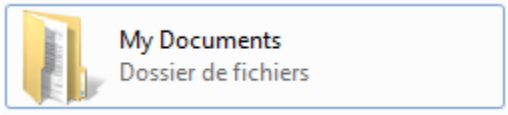
2. Double cliquer sur l'icône Appareil Mobile (Mobile Device).



3. Double cliquer sur le répertoire principal.

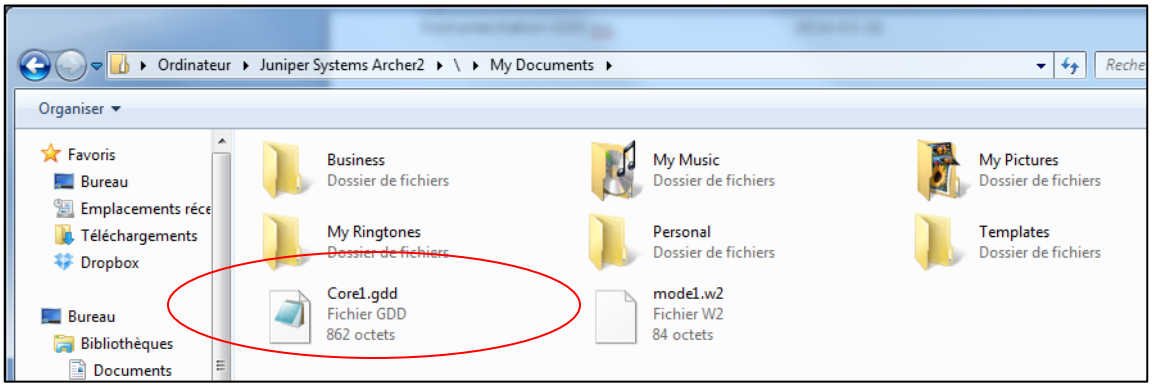


4. Double cliquer sur le dossier *My Documents* (si c'est la localisation que vous avez choisi pour enregistrer vos fichiers)



5. Utilisez la souris ou les fonctions « couper » et « copier/coller » pour déplacer les fichiers entre votre ordinateur de bureau et votre Archer2.

   Le fichier de données *Generic* aura l'extension *.gdd*



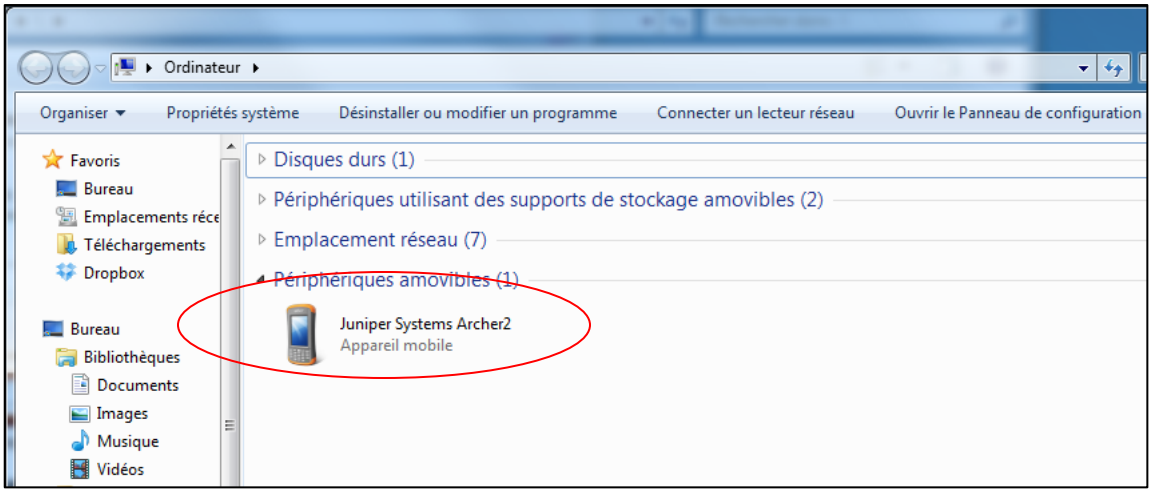
6. Ouvrir les fichiers *.gdd* avec Notepad ou Excel.

10 Mise à jour du logiciel GDD SCIP

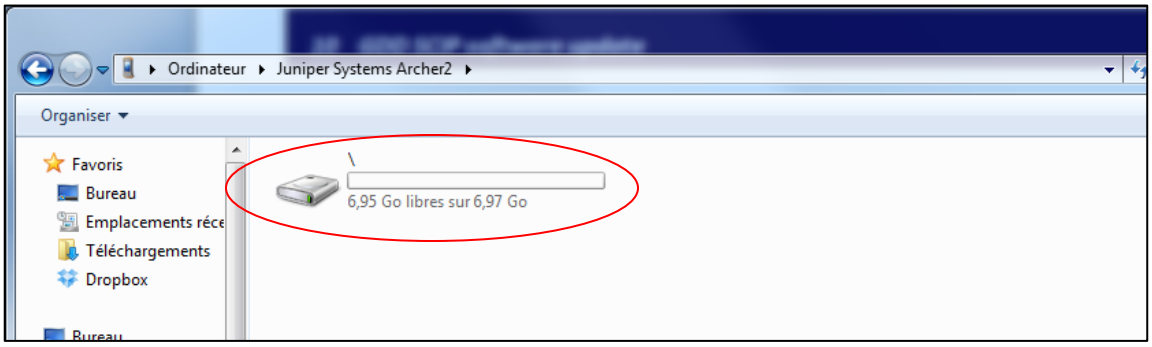
1. Brancher le câble USB entre le Archer2 et l'ordinateur de bureau.

2. Double cliquer sur l'icône Poste de travail (*My Computer*) sur le bureau de votre ordinateur.

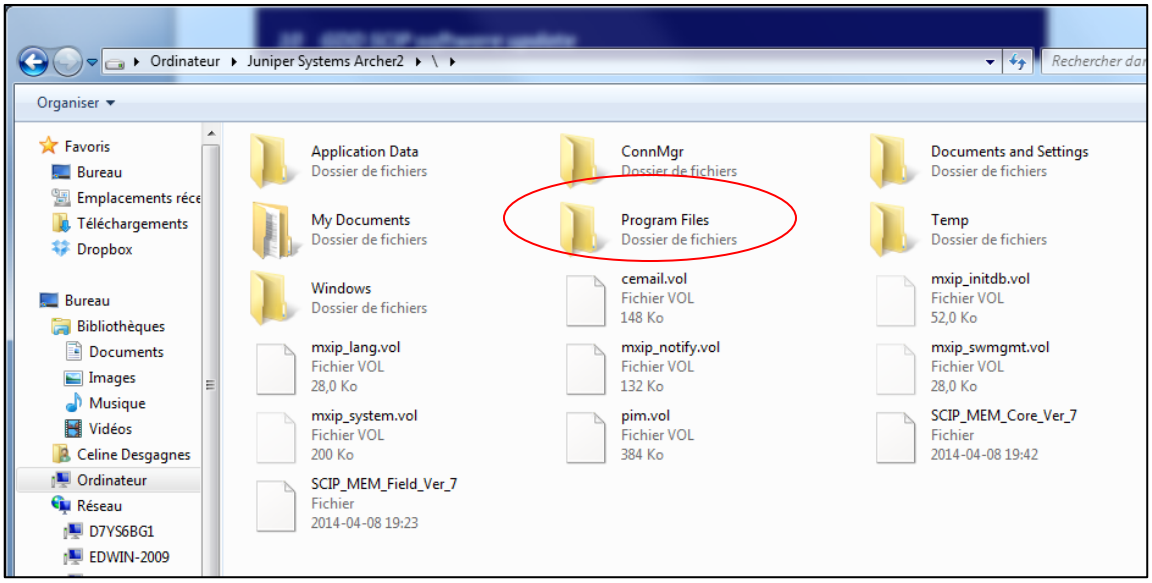
3. Double cliquez sur l'icône Appareil Mobile (*Mobile Device*).



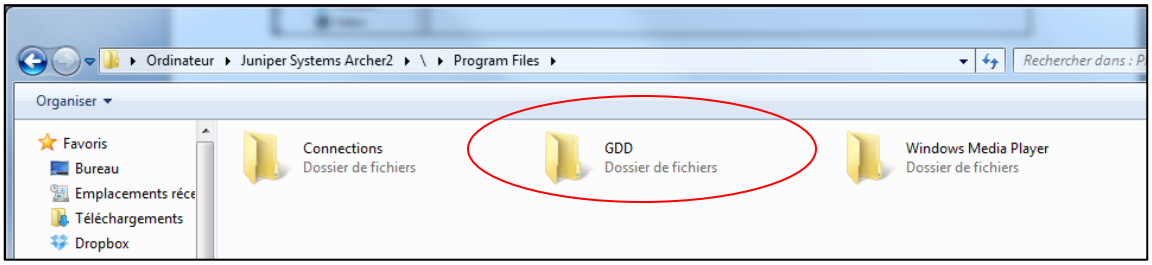
4. Double cliquer sur le répertoire principal.



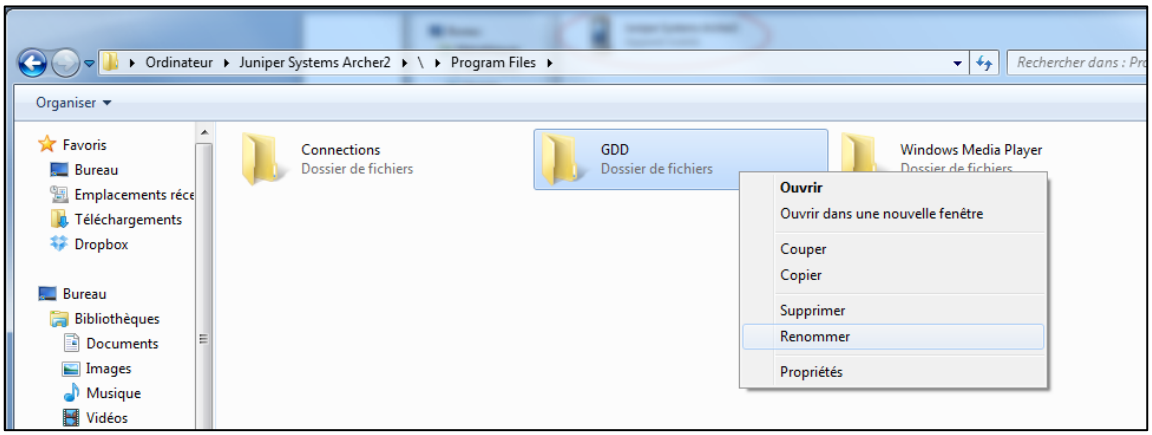
5. Double cliquer sur *Program Files*.



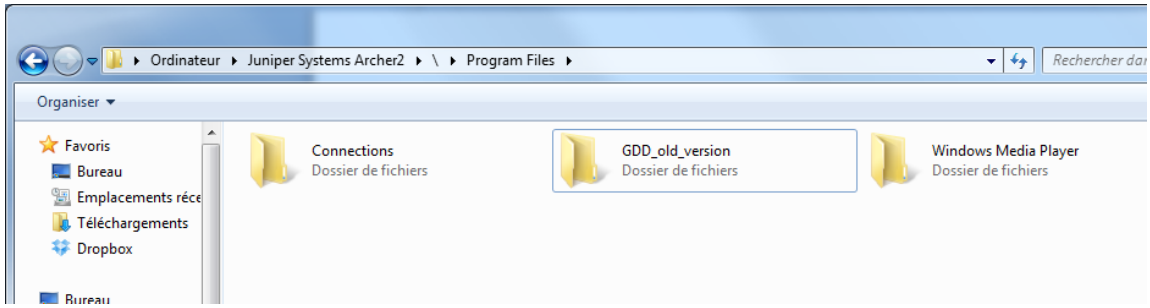
6. Les fichiers du programme SCIP se trouvent dans le dossier GDD.



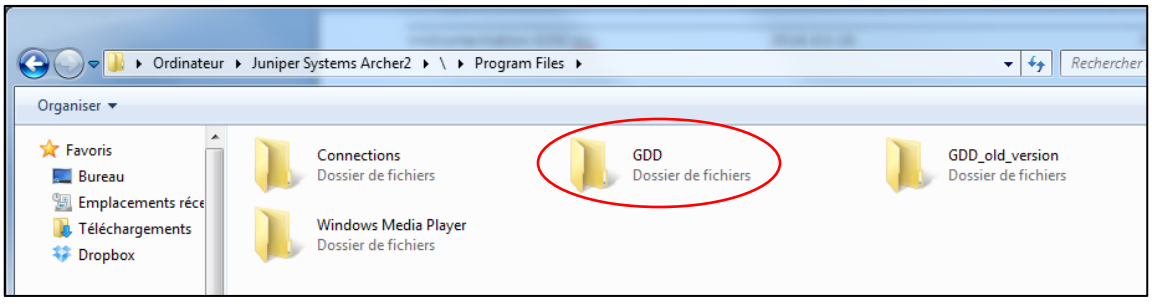
7. Renommer la veille version du logiciel pour garder une version de secours sur votre Archer2. Cliquez droit sur l'icône du dossier GDD et cliquer sur l'option Renommer (ou *Rename*).



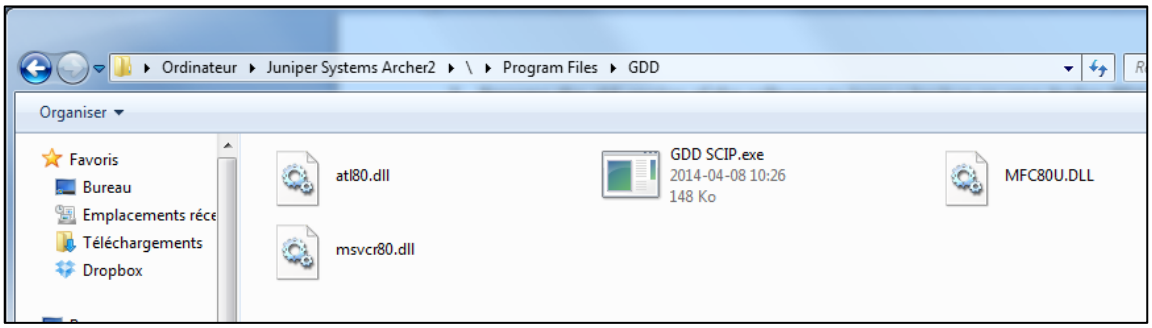
8. Renommer le dossier (exemple: GDD_ Ancienne_Version)



9. Cliquer droit dans la fenêtre Storage et créer un nouveau dossier GDD.



10. Utiliser la souris ou les options « couper » et « copier/coller » pour déplacer les fichiers du nouveau logiciel GDD SCIP de l'ordinateur de bureau au dossier GDD du Archer2.



11 Dépannage

11.1 Problèmes

Cette section explique quelques problèmes qui pourraient se poser lors de l'utilisation du testeur SCIP ainsi que les solutions proposées.

Pour tous les problèmes concernant l'ordinateur de poche Archer2 autre que ceux liés au programme GDD SCIP, se référer au manuel d'utilisation du Archer2 disponible sur le CD de documentation Archer2 fourni par GDD.

➢ Problème :

Le testeur SCIP ne s'allume pas quand le commutateur ON/OFF est à ON.

✓ Solution :

- Si le niveau de charge de la batterie du testeur SCIP est en-dessous du seuil critique, le SCIP ne s'allumera pas. (Voyez la section Alimentation pour plus de détails). Brancher le bloc d'alimentation mural afin de charger la batterie du SCIP.

➢ Problème :

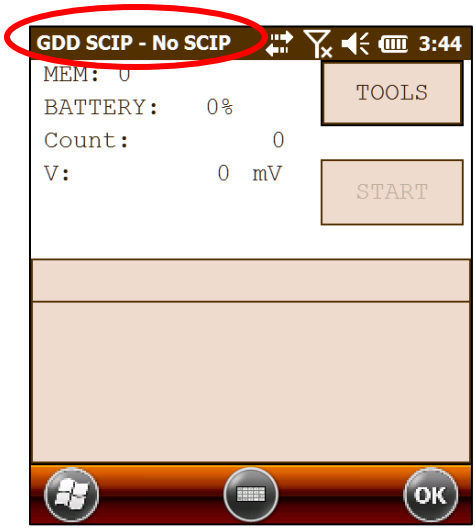
Le message BATTERY ERROR apparaît sur l'écran principal du programme du SCIP sur le Archer2.

✓ Solution :

- Un problème se pose pendant la charge de la batterie du SCIP: survoltage, charge sous 0°C ou au-dessus de 45°C, temps de charge de la batterie trop long, batterie défectueuse, etc.
- Essayer de débrancher et de rebrancher le bloc d'alimentation sur le SCIP.

➢ Problème :

Le message: NO SCIP apparaît dans la barre des tâches du programme du SCIP. Ce message demeure à l'écran même si le SCIP est relié au Archer2.

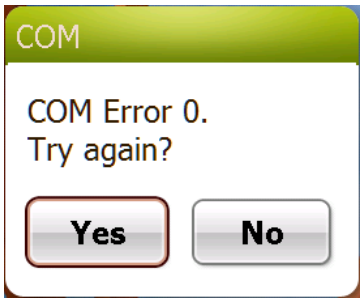


✓ Solution

- Vérifier que le commutateur ON / OFF du testeur SCIP est à ON et que le témoin lumineux est allumé.
- S'assurer que la batterie du testeur SCIP soit suffisamment chargée.
- En mode câble, s'assurer que le câble soit branché correctement entre le testeur SCIP et l'ordinateur de poche Archer2.
- En mode Bluetooth, s'assurer que le partenariat Bluetooth entre le testeur SCIP et le Archer2 a été établi préalablement (voir Section 11.2 – Partenariat Bluetooth).

➢ Problème:

En mode **Bluetooth**, un message d'erreur **COM** apparaît:



✓ Solution

- Vérifier l'état de l'icône Bluetooth sur le tableau de bord:

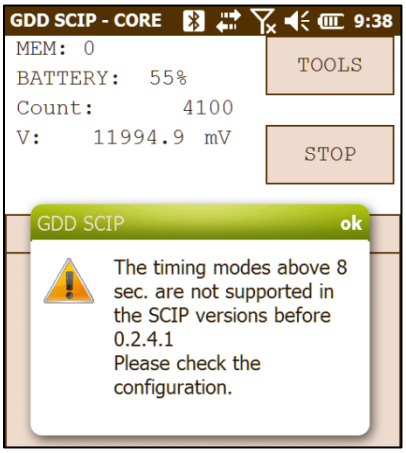
S'il est gris (Off), cliquer sur l'icône pour l'activer. Il deviendra vert.

Essayer de démarrer de nouveau le programme GDD SCIP en mode Bluetooth.

- S'assurer que le commutateur CABLE/WIRELESS du testeur SCIP est en position WIRELESS et que le SCIP est allumé.
- S'assurer que la batterie du SCIP soit suffisamment chargée. Le mode Bluetooth demande plus d'énergie que le mode câble.
- S'assurer qu'un partenariat Bluetooth a été établi entre le Archer2 et le testeur SCIP. (voir la section 11.2 – Partenariat Bluetooth)

➢ Problème:

Ce message apparaît lorsqu'on démarre l'acquisition ou lorsqu'on passe à la prise de lectures après la mesure de la résistance de contact:



✓ Solution

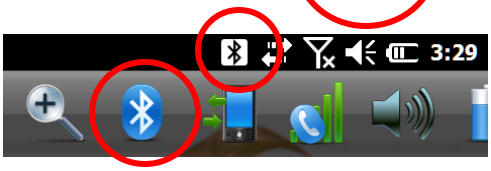
Cliquer sur le *Ok* du message et sélectionner une base de temps de 0.5, 1, 2, 4 ou 8 secondes.

11.2 Partenariat Bluetooth

Afin de pouvoir établir la communication sans fil entre le SCIP et le Archer2, un partenariat Bluetooth doit être établi. **Ce partenariat a été préalablement établi par GDD avant que l'instrument ne soit expédié**. Cependant, il est possible que vous deviez le modifier. Voici les instructions :

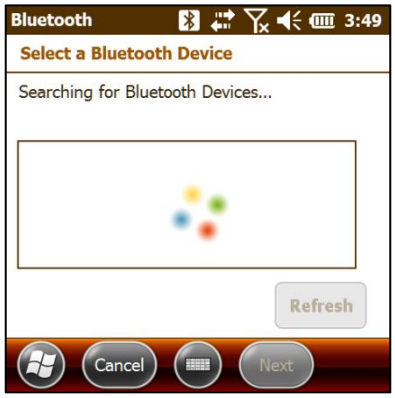
1. Allumer le testeur SCIP et placer le commutateur CABLE/WIRELESS en position WIRELESS.
2. Mettre en marche l'ordinateur de poche Archer2.

3. S'assurer que le Bluetooth est en fonction. Si l'icône est gris, cliquer dessus pour l'activer.

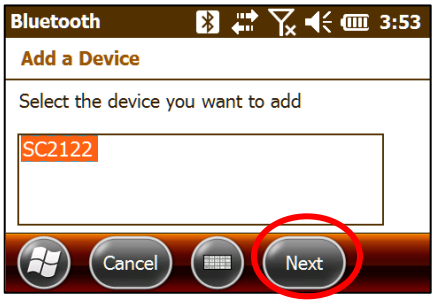


4. Cliquer sur l'icône Bluetooth de la Barre de titres.

5. Cliquer sur *Add new device*…



6. Le programme recherche les dispositifs Bluetooth disponibles à proximité. Cela peut prendre quelques secondes.



7. Sélectionner le nom de votre SCIP (SCXXXX) et cliquer sur *Next*.

8. Entrer le mot de passe **1234** et cliquer sur *Next*. Il est possible d'utiliser le clavier virtuel ou le clavier numérique du Archer2.

9. Ce message pourrait apparaître pour quelques secondes. Cliquer sur *Advanced* ou attendre que cette fenêtre disparaisse, puis cliquer sur le nom du SCIP.

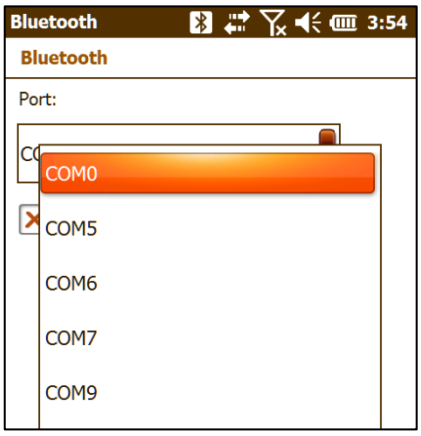
10. Sélectionner *Serial Port* et cliquer sur *Save*.

11. Selectionner *COM Ports*.

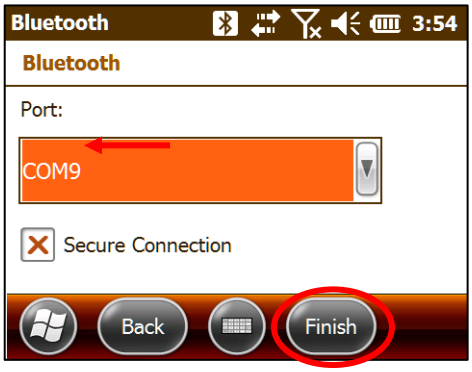
Bluetooth
3:53
Mode
COM Ports
Devices
After pairing with a device, to set up a COM port tap New Outgoing Port. For other options, tap and hold an existing port.
New Outgoing Port
OK

12. Cliquer sur *New Outgoing Port*.

13. Sélectionner le nom du SCIP et cliquer sur *Next*.



14. Ouvrir le menu *Port*.



15. Sélectionner le port COM9 et cliquer sur Finish.

Bluetooth
3:56
Mode
COM Ports
Devices
After pairing with a device, to set up a COM port tap New Outgoing Port. For other options, tap and hold an existing port.
SC2122 (COM9)
New Outgoing Port
OK

16. Le nom de votre testeur SCIP devrait apparaître avec la mention *COM9*. Cliquer sur *Ok* pour fermer la fenêtre.

17. La communication entre le Archer2 et le testeur SCIP est maintenant possible via Bluetooth.

12 Aide technique

Si vous rencontrez un problème non décrit dans ce manuel, n'hésitez pas à entrer en contact avec Instrumentation GDD Inc. pour recevoir de l'aide:

Tel.: (418) 877-4249
Fax: (418) 877-4054
Ligne sans frais: 1 877 977-4249
Courriel: gdd@gddinstrumentation.com

Urgence hors des heures de travail:

Pierre Gaucher: Téléphone à la maison: (418) 657-5870
Téléphone cellulaire: (418) 261-5552
Régis Desbiens: Téléphone à la maison: (418) 658-8539
Téléphone cellulaire: (418) 570-3408

Tous les testeurs SCIP de GDD qui se brisent lorsqu'ils sont encore sous garantie ou sous service d'entretien seront, sur demande, remplacés sans frais pour la durée des réparations, à l'exception des frais de transport. Ce service dépend de la disponibilité des instruments, mais jusqu'à présent nous avons toujours réussi à honorer cet engagement.

Imprimé au Canada *VER0-1.01*

Annexe 1 – Exemple de fichier de données

Version	PPC:	1.1.1.19	Version	SCIP:	0.2.1.3	SCIP	SN:	2011
Project:	Quality	Test						
Windows:	20	Setting:	Arith.	Delay	(ms):	240	Timing	(ms):

	Mem	CoreID	S(mm2)	D(mm)	l(mm)	Half	Date	Time	Contact(kOhm)	Rho(Ohm*m)	Vp(mV)	ErrVp	M	ErrM	I(uA)	Time	Stack	M01
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	1	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:02:14	38.457	78.553	2967.219	0.028	8.242	0.001	29.667	2000	5	76.189
	2	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:03:04	36.998	78.589	5926.151	0.031	10.792	0.002	59.224	2000	5	95.818
	3	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:04:12	36.531	78.303	8882.237	0.198	11.246	0.002	89.091	2000	5	96.617
	4	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:05:11	36.833	78.265	11835.915	0.164	11.455	0.005	118.775	2000	5	96.434
	5	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:06:05	36.435	78.141	49.429	0.003	6.328	0.111	0.497	2000	5	59.905
	6	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:07:14	37.178	78.761	496.353	0.037	7.149	0.002	4.950	2000	5	67.922
	7	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:09:30	37.301	78.546	4968.129	0.078	10.290	0.008	49.677	2000	5	92.456
	8	100k-1u	------	10	100	No	12-01-10	16:10:56	37.090	78.265	12856.770	0.222	11.092	0.005	129.019	2000	5	92.690
	9	10k-10u	------	10	100	No	12-01-10	16:12:43	4.421	7.768	2721.214	0.025	6.507	0.018	275.150	2000	5	65.262
	10	10k-10u	------	10	100	No	12-01-10	16:13:48	4.364	7.761	5434.796	0.091	5.477	0.006	549.970	2000	5	52.437

<u>En-tête</u>

Version PPC :	Version du programme SCIP sur l'ordinateur de poche
Version SCIP :	Version du matériel du SCIP
SN :	Numéro de série du SCIP Tester

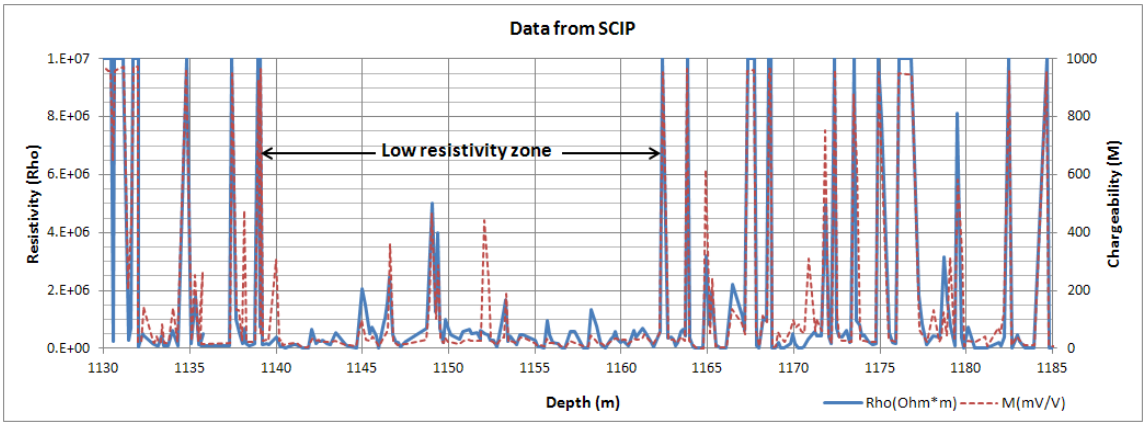
Project :	Nom du projet

Windows :	Nombre de fenêtres (selon le mode choisi)
Settings :	Mode sélectionné (Section 8)
Delay :	Délai en ms avant la première fenêtre (selon le mode choisi)
Timing :	Synchronisation de chaque fenêtre (selon le mode choisi)

<u>Readings:</u>

Mem:	Nombre de mémoires
Core ID:	Nom ou numéro de l'échantillon
S(mm^2) :	Aire de la section transversale de l'échantillon en mm^2
D(mm):	Diamètre de l'échantillon en mm
l(mm):	Longueur de l'échantillon en mm
Half :	Échantillon complète ou demi
Contact(kOhm):	Résistance de l'échantillon en kOhm
Rho(Ohm*m):	Résistivité de l'échantillon en Ohm*m
Vp(mV):	Tension aux bornes de l'échantillon
Err Vp:	Erreur en % du Vp
M:	Chargeabilité de l'échantillon en mV/V
Err M:	Erreur en % de la chargeabilité
I(uA):	Courant transmis par le SCIP en uA
Time:	Temps de transmission en ms
Stack:	Nombre de cycles
M01 – M20:	Fenêtres de chargeabilité

Annexe 2 – Exemple de profil de résistivité/chargeabilité utilisant les données du testeur SCIP



Ce graphique permet de constater que lorsque la résistivité augmente, la chargeabilité augmente également. Dans certaines conditions, il est utile de calculer la chargeabilité normalisée. Cette normalisation est le Facteur Métal (*metal factor)*. Le paramètre FM est le ratio entre la chargeabilité et la résistivité. Pour une forte chargeabilité avec une faible résistivité, le ratio augmente permettant une meilleure discrimination pour définir la minéralisation métallique (graphite). Toutefois, les minéraux métalliques (sulfures) sont souvent disséminés avec une forte chargeabilité correspondant à une forte résistivité apparente, et dans ce cas, le paramètre FM est moins utile. Le Facteur Métal (*metal factor)* généralement utilisé est FM = M * 1000 / Rho.